

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«Υδατοκαλλιέργειες»  
«Παθολογικά Προβλήματα Εκτρεφόμενων Υδρόβιων Οργανισμών»**

**ΣΕ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΙΧΘΥΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:**

**«Η επικοινωνία της επικινδυνότητας κρίσεως σε μαζική θνησιμότητα ψαριών: Η περίπτωση του Μαλιακού Κόλπου»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ  
Κωσταντία Χριστοπούλου**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
ΙΩΑΝΝΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ**

**ΚΑΡΔΙΤΣΑ 2012**



**POSTGRADUATE STUDIES PROGRAM**

**“Aquaculture”-“Aquatic Animal Health”**

*IN COLLABORATION WITH  
THE DEPARTMENT OF AQUACULTURE & FISHERIES, TEI OF EPIRUS*

**Thesis:**

**«Risk communication of harmful algae blooms(HABS): The case of Maliakos Gulf»**

**POSTGRADUATE STUDENT  
Konstantia Xristopoulou**

**SUPERVISOR  
Ioannis Theodorou**

**KARDITSA 2012**



**Στα παιδιά μου,**

**Νικόλαο, Αλέξανδρο, Ευαγγελία και Δέσποινα**



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Διατροφικός πανικός και δυσπιστία, διατροφικές κρίσεις όπως η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών, οι διοξίνες στο κρέας, η γρίπη των πουλερικών, η παράνομη χρήση αυξητικών ορμονών, η εμφάνιση σαλμονέλας και λιστέριας σε τρόφιμα έχουν συμβάλει σημαντικά στην αύξηση του καταναλωτικού ενδιαφέροντος για την ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων και έχουν αλλάξει τις αντιλήψεις των καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων.

Κίνδυνος είναι μια κατάσταση ή περίπτωση η οποία δύναται να προκαλέσει βλάβη στον άνθρωπο, την περιουσία και το περιβάλλον, ενώ επικινδυνότητα ορίζεται ως η πιθανότητα ενός δυνητικού κινδύνου να πραγματοποιηθεί και η πιθανότητα της ίδιας της βλάβης. Επικοινωνία της επικινδυνότητας είναι η επιστημονική προσέγγιση για αποτελεσματική επικοινωνία σε υψηλού ενδιαφέροντος ευαίσθητες ή διφορούμενες καταστάσεις η οποία μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή κρίσεων, να οδηγήσει σε καλύτερες αποφάσεις, να διασφαλίσει την ομαλότερη εφαρμογή πολιτικών αντιμετώπισης της κρίσης, να καθυστερήσει και ενδυναμώσει το κοινό, ακόμη και να δημιουργήσει κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ των επιστημόνων, των σχεδιαστών πολιτικής και του κοινού.

Το κράτος έχει θέσει ως προτεραιότητα να παράσχει στους καταναλωτές αντικειμενικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων μέσω διάφορων φορέων. Το ελληνικό κράτος δημιούργησε διάφορους φορείς, οργανισμούς, τμήματα υπουργείων και υπηρεσίες για να προασπίσει τον καταναλωτή όπως είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης, η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή (ΓΓΚ), το Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών (ΕΣΚ), ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ), τα Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας), η Επιτροπή προστασίας των καταναλωτών δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών, η Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών και άλλες οργανώσεις προστασίας καταναλωτή.

Το 2009 δεκάδες εκατομμύρια ιχθύς βρέθηκαν νεκρά στο Μαλιακό κόλπο και οι παραλίες είχαν γεμίσει με τα κουφάρια τους, εξαιτίας τοξικών φυκών του γένους *Chattonella* που ανιχνεύτηκαν από εξειδικευμένους επιστήμονες. Οι ερευνητές θεώρησαν αυτά τα μικροφύκη υπεύθυνα για τους μαζικούς θανάτους στους ιχθύς γεγονός πρωτόγνωρο για τη Φθιώτιδα και το μικρό κλειστό κόλπο της, τον Μαλιακό. Δεν υπήρχε ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης κρίσεως ούτε για την επικοινωνία επικινδυνότητας από τους διάφορους φορείς με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί πανικός και δυσπιστία στο καταναλωτικό κοινό και να υπάρξουν βαριές οικονομικές επιπτώσεις στους επαγγελματίες της τοπικής κοινωνίας.

Σε όλα τα παραπάνω δεν δόθηκε η πρέπουσα σημασία πιθανόν λόγω άγνοιας, αδιαφορίας, έλλειψης επιστημονικής γνώσης και συντονισμού γι' αυτό και αποτέλεσαν το έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας προκειμένου να

διερευνηθεί ο τρόπος επικοινωνίας της επικινδυνότητας των αποτελεσμάτων των τοξικών φυτοπλανκτονικών ανθήσεων (HABS) στην περίπτωση του Μαλιακού Κόλπου, να εκτιμηθεί η άποψη της τοπικής κοινωνίας περί διαχείρισης της κρίσεως και να συγκεντρωθούν στοιχεία σχετικά με την επίδραση του τρόπου επικοινωνίας της επικινδυνότητας στην τοπική οικονομία.

Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού έγινε χρήση ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας δόθηκε σε τυχαίο δείγμα 60 ατόμων και πιο συγκεκριμένα σε αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές, ιχθυοπώλες, ιδιοκτήτες ψαροταβέρνας, ιδιοκτήτες τουριστικών καταστημάτων, δημοτικούς υπαλλήλους και υπαλλήλους λιμεναρχείου

Το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από 12 ερωτήσεις που σχετίζονται με την επικοινωνία επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού. Στην πρώτη ερώτηση γίνεται μια προσπάθεια ενημέρωσης για το αν τα θαλασσινά προϊόντα του Μαλιακού διαφημίζονταν και προωθούνταν σε ικανοποιητικό βαθμό πριν την κρίση. Με τη δεύτερη ερώτηση γίνεται προσπάθεια να διερευνηθεί ο βαθμός της επικοινωνίας επικινδυνότητας από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους του Μαλιακού. Η τρίτη ερώτηση αφορά το βαθμό ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τους ευρωπαϊκούς φορείς προστασίας του καταναλωτή, ενώ η τέταρτη για τους εθνικούς. Στην πέμπτη ερώτηση γίνεται μια προσπάθεια κατανόησης του βαθμού ευαισθησίας των φορέων προστασίας του καταναλωτή στη διατροφική κρίση του Μαλιακού, ενώ στην έκτη των άλλων πηγών ενημέρωσης και πληροφόρησης του καταναλωτή. Στην έβδομη ερώτηση γίνεται μια προσπάθεια βαθμολόγησης της εμπιστοσύνης επικοινωνίας επικινδυνότητας από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης, στην όγδοη βαθμολογείται η ταχύτητα, στην ένατη η διαφάνεια-ειλικρίνεια, στη δέκατη ο διάλογος επικοινωνίας και στην ενδέκατη η αποτελεσματικότητα. Τέλος στην δωδέκατη ερώτηση διερευνάται ο βαθμός επιρροής των φορέων προστασίας καταναλωτή ή των άλλων πηγών πληροφόρησης στην οικονομική καταστροφή μιας εμπλεκόμενης επιχείρησης.

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχε την άποψη ότι:

- καμία πρωτοβουλία διαφήμισης και προώθησης των θαλασσινών προϊόντων του Μαλιακού, είτε εκτροφής είτε αλιείας, δεν είχε γίνει έως και πριν την κρίση
- καμία προσπάθεια επικοινωνίας επικινδυνότητας δεν υπήρξε από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους του Μαλιακού κόλπου
- οι φορείς προστασίας καταναλωτή που έδειξαν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου ήταν το Υπουργείο Ανάπτυξης, τα Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας) και το Γενικό Χημείο του Κράτους



- οι πηγές πληροφόρησης που έδειξαν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου ήταν η τηλεόραση, οι εφημερίδες και το ραδιόφωνο και διάφορες οργανώσεις πολιτών
- η εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ήταν μέτρια, η ταχύτητα ήταν κακή, η διαφάνεια-ειλικρίνεια ήταν κακή, ο διάλογος ήταν κακός ενώ η αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ήταν επίσης κακή
- η οικονομική καταστροφή των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων οφείλεται κατά μεγάλο βαθμό σε εσφαλμένη επικοινωνία



## ABSTRACT

Food crises as cow BSE, dioxins in meat, avian flu, illegal use of growth hormones, salmonella and listeria occurrence in food have contributed significantly to increasing consumer interest in safety and food quality and have changed perceptions about food safety.

Risk is a situation or event which may cause harm to humans, property and environment, while risk event is defined as the probability of a hazard to take place and the probability of the same lesion. Risk communication is a scientific approach to effective communication in high-interest sensitive or ambiguous situations and can help prevent crises, lead to better decisions, to ensure the best implementation of policies dealing with risk, to reassure the public and even to build confidence among scientists, policy-makers and together.

The state has set a priority to provide consumers with objective information about food safety through various entities. The Greek government has created various institutions, organizations, departments of ministries and agencies to protect consumers such as the Ministry of Development, General Secretariat for Consumer Affairs (NGK), the National Consumer Council (PES), the Uniform Food Authority (EFET), the National Food Control Capabilities (Ministry of Agriculture), the consumer public enterprises and agencies, the Commission Amicable Settlement of consumer disputes and other consumer protection organizations.

In 2009 tens of millions of fish found dead in Maliakos Gulf and beaches were filled with the corpses because of toxic algae of the genus *Chattonella* detected by trained experts. The researchers considered these microalgae responsible for massive fish deaths in fact unprecedented by Greek standards. Because of this unknown phenomenon was not comprehensive crisis management plan or risk communication by the various agencies so that to have serious economic implications for professionals in the community.

The present study was performed in order to investigate the mode of risk communication of the toxic effects of harmful algal blooms (HABS) in the case of Maliakos Gulf, to assess the terms of the local community on the crisis management and to gather data on the effect of risk communication in the local economy.

To achieve the above purpose had been used a questionnaire. The questionnaire survey was a random sample of 60 persons and more particularly to fishermen, fish farmers, fishmongers, tavern owners, owners of tourist shops, municipal officials and employees of port authority.

The questionnaire consists of 12 questions related to risk communication on the case of Maliakos Gulf. The first question is an attempt to provide information on whether Maliakos seafood products were advertised and promoted satisfactorily before the crisis. The

second question is an attempt to investigate the degree of risk communication from the aquaculture or fishery associations of Maliakos. The third question concerns the degree of awareness of the local community for the European consumer protection agencies, and the fourth for national agencies. The fifth question is an attempt to understand the sensitivity of consumer protection agencies in the Maliakos food crisis and the sixth in the other sources of consumer information. The seventh question is an attempt to score risk communication confidence by consumer protection agencies or other sources of information, in the eighth to score the speed, the ninth the transparent-honesty, the tenth the dialogue and in the eleventh the effectiveness. Finally the twelfth question explores the degree of influence of consumer protection agencies or other sources of information in financial ruin of a reinsurance undertaking.

Based on the results of this investigation it was show that the majority of respondents took the view that:

- any initiative advertising and promotion of Maliakos farming or fishing seafood products had not been up before the crisis
- there wasn't any risk communication by the aquaculture or fishery associations Maliakos Bay
- consumer protection agencies that were interested in consumer was the Ministry of Development, the Unified Carrier Food Control, National Food Control Capabilities (Ministry of Agriculture) and the General Chemical State
- the information sources that were interested in consumer information were television, newspapers and radio
- trust in risk communication to crisis of Maliakos was moderate, speed was poor, transparency-honesty as well dialogue were bad and effectiveness of risk communication was also poor
- the financial ruin of the companies involved largely due to incorrect communication

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία μελετήθηκε η επικοινωνία της επικινδυνότητας αποτελεσμάτων τοξικών φυτοπλανκτονικών ανθήσεων (HABS) με έμφαση στην περίπτωση του Μαλιακού Κόλπου. Η μελέτη έγινε μέσω της χρήσης ερωτηματολογίου όπου πήραν μέρος ένα πλήθος κατοίκων του Μαλιακού κόλπου με διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες.

Η υπόδειξη του θέματος της εργασίας έγινε από τον κ. Ιωάννη Θεοδώρου, Καθηγητή Εφαρμογών του Τμήματος Ιχθυοκομίας και Αλιείας του Τεχνολογικού Ιδρύματος Ηπείρου και επιβλέποντα της εργασίας. Του εκφράζω τις θερμότερες ευχαριστίες μου για την εμπιστοσύνη, την οποία εξαρχής μου έδειξε, και για την αμέριστη συμπαράσταση, την αδιάκοπη υποστήριξη και την καθοδήγηση, καθώς και την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας και ιδιαίτερα κατά το τελικό στάδιο της συγγραφής της.

Ιδιαίτερα θερμές ευχαριστίες εκφράζω και στην Καθηγήτρια κ. Φωτεινή Αθανασοπούλου, Διευθύντρια του Εργαστηρίου Ιχθυοπαθολογίας, Ιχθυολογίας και Υδατοκαλλιεργειών, για την πολύτιμη βοήθεια, τις εποικοδομητικές συζητήσεις, τις σημαντικές υποδείξεις, καθώς και την ηθική συμπαράσταση που μου παρείχε κατά την εκπόνηση της διατριβής.

Επιπλέον, τις θερμές ευχαριστίες μου για τη συμβολή της στην εκπόνηση της εργασίας εκφράζω προς την κ. Μαρία Γιαγνίση, βιολόγο–ωκεανογράφο και Ειδικό Τεχνικό Επιστήμων του Ινστιτούτου Υδατοκαλλιεργειών του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών για τις εποικοδομητικές συζητήσεις και την αμέριστη συμπαράστασή της.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω όλους όσους συνέλαβαν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Με το αποτέλεσμα της παρούσας διατριβής θα ήθελα να δικαιώσω τον πατέρα μου, που έφυγε από τη ζωή πριν την ολοκλήρωσή της, για την αμέριστη ηθική συμπαράσταση, την στάση του καθώς τη φροντίδα που παρείχε στα παιδιά μου μαζί με τη μητέρα μου, όλα αυτά τα χρόνια γιατί ήταν σπουδαία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω το σύζυγό μου Γεώργιο Θώμο για την υπομονή, τη συνεχή παρότρυνσή του και τη γεμάτη κατανόηση στάση του σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Στα παιδιά μου Νικόλαο, Αλέξανδρο, Ευαγγελία και Δέσποινα ελπίζω πως η προσπάθεια αυτή θα αποτελέσει ένα μικρό κίνητρο για τη δική τους ζωή. Τους την αφιερώνω.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>1</b>
-----------------	----------

### ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

<b>I. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ</b>	<b>4</b>
A. Προστασία καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση	4
B. Προστασία καταναλωτή στην Ελλάδα	7
<b>II. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ</b>	<b>11</b>
<b>III. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ</b>	<b>14</b>
A. Επικοινωνία της επικινδυνότητας μιας διατροφικής κρίσης	15
B. Γενικές αρχές επικοινωνίας επικινδυνότητας	18
B.1 Εμπιστοσύνη	19
B.2 Ταχύτητα	19
B.3 Διαφάνεια-ειλικρίνεια	19
B.4 Διάλογος	20
B.5 Αποτελεσματικότητα	20
Γ. FoodRisC	20
<b>IV. ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΙ ΜΑΖΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ ΙΧΘΥΩΝ</b>	<b>22</b>
A. Μαλιακός κόλπος	22
B. Σύντομη περιγραφή του φαινομένου θανάτου ιχθύων στον Μαλιακό Κόλπο	22
Γ. Επικοινωνία επικινδυνότητας	24
Γ.1 Διαδίκτυο	24
Γ.2 Οικολογικές οργανώσεις	25
Γ.3 Εφημερίδες	26
Γ.4 Οι αλιευτικοί σύλλογοι του Νομού Φθιώτιδας	27
<b>V. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΙΧΘΥΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ</b>	<b>27</b>
A. Εισαγωγή	28
B. Στοιχεία εκτροφής τσιπούρας και λαβρακιού	31
Γ. Παθολογία εκτρεφόμενων ειδών	32
Γ.1. Δονακίωση	32
Γ.2. Παστεριδίαση	34
Γ.3. Μυξοβακτηριδίαση	35
Γ.4. Λεμφοκύστη	35
Γ.5. Αμυλοδινίαση	36
Γ.6. Τριχοδινίαση	37
Γ.7. Μονογενή τρηματώδη	37
Γ.8. Κωπήποδα	38
Γ.9. <i>Enteromyxum (Myxidium leei)</i>	38
Γ.10. Τοξικά μικροφύκη του είδους <i>Chatonella</i>	39

### ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ

<b>I. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ</b>	<b>41</b>
A. Ερωτηματολόγιο	41
<b>II. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b>	<b>43</b>

<b>IV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b>	
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	

62
64



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι συνεχόμενες διατροφικές κρίσεις όχι μόνο στις αναπτυσσόμενες αλλά και στις ανεπτυγμένες χώρες όπως η κρίση της σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας των βοοειδών, οι διοξίνες στο κρέας, η γρίπη των πουλερικών, η παράνομη χρήση αυξητικών ορμονών, η εμφάνιση σαλμονέλας και λιστέριας σε τρόφιμα έχουν από τη μια δημιουργήσει στον καταναλωτή μια συνεχή ανησυχία για την ποιότητα των τροφίμων αλλά από την άλλη έχουν συμβάλει σημαντικά στην αύξηση του καταναλωτικού ενδιαφέροντος για την ασφάλεια και την ποιότητα των τροφίμων. Βέβαια το ενδιαφέρον του καταναλωτή για την ασφάλεια των τροφίμων άρχισε να αυξάνεται σταδιακά από το 1970 αλλά σήμερα οι καταναλωτές επιθυμούν όλο και περισσότερο να ενημερώνονται για τις μεθόδους παραγωγής των τροφίμων και θέλουν να είναι σίγουροι ότι λαμβάνονται τα δέοντα μέτρα σε κάθε στάδιο της παραγωγής όσον αφορά την ασφάλεια και την ποιότητα (Ονουφρίου 2007).

Κίνδυνος είναι μια κατάσταση ή περίπτωση η οποία δύναται να προκαλέσει βλάβη στον άνθρωπο, την περιουσία και το περιβάλλον, ενώ επικινδυνότητα ορίζεται ως η πιθανότητα ενός δυνητικού κινδύνου να πραγματοποιηθεί και η πιθανότητα της ίδιας της βλάβης. Επικοινωνία της επικινδυνότητας είναι η επιστημονική προσέγγιση για αποτελεσματική επικοινωνία σε υψηλού ενδιαφέροντος ευαίσθητες ή διφορούμενες καταστάσεις. Πιο συγκεκριμένα η επικοινωνία της επικινδυνότητας περιλαμβάνει επικοινωνιακές διαδικασίες που γίνονται από ειδικούς προς το κοινό, το οποίο μπορεί να παίρνει διάφορες μορφές, ώστε να αναλύσουν, να περιγράψουν και να πληροφορήσουν γύρω από μια επικινδυνότητα και, τελικά, να καταλήξουν σε μια απόφαση για την αντιμετώπιση της (Hohenemser et al. 1983, USEPA 1987, Duarte-Davidson et al. 1999, Environment Agency 1999).

Σε ότι αφορά την πορεία εξέλιξης της επικοινωνίας της επικινδυνότητας, τα έτη 1975-1984 ασχολήθηκε περισσότερο με την παροχή, τη ροή, την ορθότητα και τη σωστή εκτίμηση πληροφοριών, τα έτη 1985-1994 εξέτασε τη σωστή επικοινωνία, την αξιοπιστία των πηγών, τη χρήση MME και τις ανάγκες του κοινού, ενώ από το 1995 έως σήμερα στηρίζεται στην άποψη ότι παρά τις αντιθέσεις υπάρχουν δρόμοι που οδηγούν στην ισορροπία (USEPA 1987, USEPA 1990). Η επικοινωνία της επικινδυνότητας μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή κρίσεων, να οδηγήσει σε καλύτερες αποφάσεις, να διασφαλίσει την ομαλότερη εφαρμογή πολιτικών αντιμετώπισης της επικινδυνότητας, να καθυσυχάσει και ενδυναμώσει το κοινό και ακόμη να δημιουργήσει κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ των επιστημόνων, των σχεδιαστών πολιτικής και του κοινού (van Asselt 1999).

Το κράτος έχει θέσει ως προτεραιότητα να παράσχει στους καταναλωτές αντικειμενικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων. Σε κοινοτικό επίπεδο, έχουν εγκριθεί διάφορα σημαντικά νομοθετικά κείμενα σχετικά με τα τρόφιμα. Πρόκειται για κείμενα σχετικά με την επισήμανση, τα πρόσθετα, τα προϊόντα που προορίζονται για ειδική

διατροφή, την επιθεώρηση και τον έλεγχο της υγιεινής, τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα. Το ελληνικό κράτος δημιούργησε διάφορους φορείς, οργανισμούς, τμήματα υπουργείων και υπηρεσίες για να προασπίσει τον καταναλωτή όπως είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης, η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή (ΓΓΚ), το Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών (ΕΣΚ), ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ), τα Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας), η Επιτροπή προστασίας των καταναλωτών δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών, η Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών και άλλες οργανώσεις προστασίας καταναλωτή (Klinke and Renn 2002).

Επιστρέφοντας στις διατροφικές κρίσεις, το 2009 δεκάδες εκατομμύρια ιχθύς βρέθηκαν νεκρά στο Μαλιακό κόλπο και οι παραλίες είχαν γεμίσει με τα κουφάρια τους, εξαιτίας τοξικών φυκών του γένους *Chattonella* που ανιχνεύτηκαν από εξειδικευμένους επιστήμονες. Οι ερευνητές θεώρησαν αυτά τα μικροφύκη υπεύθυνα για τους μαζικούς θανάτους στους ιχθύς γεγονός πρωτόγνωρο για τη Φθιώτιδα και το μικρό κλειστό κόλπο της, τον Μαλιακό. Λόγω του πρωτόγνωρου αυτού φαινομένου δεν υπήρχε ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης κρίσεως ούτε για την επικοινωνία επικινδυνότητας από τους διάφορους φορείς με αποτέλεσμα, εκτός των άλλων, να έχει βαριές οικονομικές επιπτώσεις στους επαγγελματίες της τοπικής κοινωνίας.

Μέχρι σήμερα στη βιβλιογραφία συναντώνται κάποιες ελάχιστες εργασίες που σχετίζονται με το θέμα του Μαλιακού και αυτές περιλαμβάνουν κυρίως το ιστορικό του συμβάντος χωρίς να γίνεται λόγος για τους τρόπους επικοινωνίας επικινδυνότητας που έλαβε χώρα τότε. Στη δική μας εργασία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επικοινωνία αυτή, τονίζονται οι παραλείψεις και αποτυπώνονται συγκεκριμένες προτάσεις προκειμένου σε μια ανάλογη κρίση να μην εμφανιστούν πάλι οι όλες ασάφειες και τα λάθη.

Τα παραπάνω ήταν αυτά που αποτέλεσαν το έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας προκειμένου να διερευνηθεί ο τρόπος επικοινωνίας της επικινδυνότητας των αποτελεσμάτων των τοξικών φυτοπλανκτονικών ανθήσεων (HABS) στην περίπτωση του Μαλιακού Κόλπου, να εκτιμηθεί η άποψη της τοπικής κοινωνίας περί διαχείρισης της κρίσεως, να συλλεχθούν στοιχεία σχετικά με την επίδραση του τρόπου επικοινωνίας της επικινδυνότητας στην τοπική οικονομία και να δοθούν συγκεκριμένες προτάσεις για μια αποτελεσματική επικοινωνία επικινδυνότητας σε ανάλογες κρίσεις.

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετική με τη διαχείριση διατροφικής κρίσεως με έμφαση στην επικοινωνία επικινδυνότητας και αφετέρου με την προστασία του καταναλωτή σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο και παρατίθενται στοιχεία σχετικά με την επικοινωνία της επικινδυνότητας των αποτελεσμάτων των τοξικών φυτοπλανκτονικών ανθήσεων (HABS) στην περίπτωση του Μαλιακού Κόλπου. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή των υλικών και μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν, ακολουθεί η συζήτηση των αποτελεσμάτων σε σύνδεση με την

υπάρχουσα βιβλιογραφία και παρατίθενται συνοπτικά τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας και διατυπώνονται, με βάση αυτά, κάποιες προτάσεις. Στο τέλος της διατριβής παρατίθεται η βιβλιογραφία.

## **ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ**

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

#### **I. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ**

##### **A. Προστασία καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Η προστασία του καταναλωτή στην Ε.Ε. αρχίζει από το 1972 με πρωτοβουλία των τότε πρωθυπουργών των χωρών της Ε.Ο.Κ.. Ωστόσο το πρώτο Πρόγραμμα Προστασίας του καταναλωτή με στόχο την προστασία του από κινδύνους που αφορούν στην υγεία και στην ασφάλεια καταρτίζεται το 1975. Μερικά χρόνια αργότερα, το έτος 1981, καταρτίζεται το δεύτερο πρόγραμμα Προστασίας του Καταναλωτή που αναφέρεται στα δικαιώματα του καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και στα αναγκαία μέτρα βοήθειας του καταναλωτικού κινήματος. Εννέα χρόνια αργότερα καταρτίζεται το τρίτο πρόγραμμα Προστασίας του Καταναλωτή στο οποίο δίνεται ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εκπροσώπηση, στην πληροφόρηση, στην ασφάλεια και στις συναλλαγές των καταναλωτών (Green et al. 2005, Gassin 2006, Halkier and Holm 2006).

Το 2001 συντάσσεται το Πράσινο Βιβλίο στις Βρυξέλες από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για την προστασία των καταναλωτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο σκοπός αυτού του Πράσινου Βιβλίου είναι να ξεκινήσει μια εκτενής δημόσια διαβούλευση για τη μελλοντική κατεύθυνση όσον αφορά την προστασία των καταναλωτών στην ΕΕ.

Αντί για την «προστασία των καταναλωτών» καθιερώθηκε από την επίτροπο Emma Bonino η έκφραση «πολιτική καταναλωτών» και δείχνει ότι οι καταναλωτές είναι ενήλικες που θα πρέπει να μπορούν να υπερασπίζονται τον εαυτό τους θέτοντας τις εξής προτεραιότητες

1. να βελτιωθεί η εκπαίδευση και η ενημέρωση των καταναλωτών.
2. να εξασφαλιστεί η εκπροσώπηση των συμφερόντων των καταναλωτών από την εσωτερική αγορά
3. να υπάρχει προστασία των συμφερόντων των καταναλωτών
4. να θεσπιστούν μέτρα ωφέλειας των καταναλωτών μέσω της κοινωνίας των πληροφοριών
5. να βελτιωθεί η εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα τρόφιμα και να υποστηριχθούν τα κράτη της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας στην ανάπτυξη πολιτικών για τους καταναλωτές (Ονουφρίου 2007).

Η προστασία του καταναλωτή έχει ως στόχο να θεσπιστεί ένα κανονιστικό σύστημα το οποίο να προστατεύει όσο το δυνατόν περισσότερο τους καταναλωτές ελαχιστοποιώντας το κόστος για τις επιχειρήσεις. Οι φορείς προστασίας του καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι πολλές και παρατίθενται παρακάτω.

### Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή

Η Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή είναι ο πλέον αρμόδιος φορέας της Ε.Ε. για την προστασία του καταναλωτή και αποτελείται από διάφορα τμήματα με συγκεκριμένες δραστηριότητες όπως ενημέρωση και εκπαίδευση καταναλωτών, συναλλαγές καταναλωτών, ασφάλεια προϊόντων και υπηρεσιών, σχέσεις με άλλες οργανώσεις καταναλωτών και υπηρεσίες της Ε.Ε., σχεδιασμός και εφαρμογή της νομοθεσίας και της ποιότητας των προϊόντων καθώς η διανομή τους (Green et al. 2005, European Commission 2006, Ονουφρίου 2007).

### Συμβουλευτικό Συμβούλιο Καταναλωτών

Το συμβούλιο αποτελείται από αντιπροσώπους ευρωπαϊκών οργανώσεων καταναλωτών από αντιπροσώπους εθνικών οργανώσεων φορέων, καθώς και από προσωπικότητες, που έχουν ασχοληθεί ιδιαίτερα με τις υποθέσεις των καταναλωτών και μπορεί να διαβουλευθεί με την Επιτροπή για όλα τα ζητήματα που αφορούν την προστασία των συμφερόντων των καταναλωτών. Το συμβούλιο έχει ως αποστολή να συμβουλεύει την Επιτροπή για όλα τα ζητήματα των σχετικών με το σεβασμό των συμφερόντων των καταναλωτών σε κοινοτικό επίπεδο, και ιδίως όσον αφορά την υλοποίηση της πολιτικής και των δράσεων στον τομέα της προστασίας και της ενημέρωσης των καταναλωτών. Το συμβούλιο περιλαμβάνει 39 μέλη εκ των οποίων τα 16 αποτελούνται από εκπροσώπους ευρωπαϊκών οργανώσεων καταναλωτών, τα 17 από εκπροσώπους εθνικών οργανώσεων και φορέων που έχουν ασχοληθεί ιδιαίτερα με θέματα κατανάλωσης και τα 6 από προσωπικότητες που έχουν ασχοληθεί ιδιαίτερα με θέματα κατανάλωσης επιλεγόμενα από την Επιτροπή ανάλογα με την πείρα τους σε θέματα υπεράσπισης των συμφερόντων των καταναλωτών, είτε σε γενικό επίπεδο είτε σε ειδικότερους τομείς ή πλευρές (Ονουφρίου 2007).

### «Πολίτες της Ευρώπης»

Οι «Πολίτες της Ευρώπης» είναι μια εκστρατεία ενημέρωσης του ευρωπαίου πολίτη για τα δικαιώματά του ως καταναλωτής και έχει ως στόχο την πληρέστερη ενημέρωση όσο γίνεται περισσότερων πολιτών της Ευρώπης, για τα πλεονεκτήματα, τις δυνατότητες, τις ευκαιρίες, τα δικαιώματα που τους παρέχει η Ευρωπαϊκή Ένωση, ώστε να τα εφαρμόζουν και να διευκολύνεται η καθημερινή τους ζωή. Στοιχεία της εκστρατείας αυτής βρίσκονται στο διαδίκτυο μέσω της διεύθυνσης internet :<http://citizens.eu.int>, είτε καλώντας ατελώς την τηλεφωνική υπηρεσία για την Ελλάδα: 008003212254 (Ονουφρίου 2007).

### «Απ' ευθείας με την Ευρώπη»

Η νέα αυτή υπηρεσία πληροφορεί τους πολίτες στην μητρική τους γλώσσα για τα δικαιώματα τους στην Ενιαία Αγορά και δίνει πρακτικές συμβουλές για την επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν. Αντικείμενά της είναι η ενημέρωση των καταναλωτών όταν αναζητούν δουλειά σε άλλο κράτος, βάσεις δεδομένων για θέσεις εργασίας και τέλος η υπηρεσία Singpost Service που σκοπό έχει την επίλυση πρακτικών προβλημάτων ευρωπαίων πολιτών κατά την άσκηση των δικαιωμάτων τους (Ονουφρίου 2007).

### Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων

Το Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων, το οποίο είναι μεταφρασμένο σε 11 επίσημες γλώσσες της Ε.Ε., έχει ως σκοπό τη βελτίωση του διαλόγου μεταξύ καταναλωτών και επαγγελματιών και το φιλικό διακανονισμό στα προβλήματα που θα συναντήσουν στο πλαίσιο των συναλλαγών τους. Το έντυπο αυτό δεν αφορά μόνον τους καταναλωτές αλλά και τους επαγγελματίες καθώς και τα εξωδικαστικά όργανα επίλυσης καταναλωτικών διαφορών. Βέβαια το έντυπο αυτό δεν προηγείται του διαλόγου μεταξύ καταναλωτή και επαγγελματία το οποίο είναι ένα πολύ σημαντικό στάδιο για την επίλυση προβλημάτων. Στο διαδίκτυο το έντυπο βρίσκεται στη διεύθυνση (<http://europa.eu.int/comm./dg24>) αλλά και στις ευρωθυρίδες καταναλωτών, στα γραφεία ενώσεων καταναλωτών καθώς και για σε άλλα κέντρα βοήθειας και πληροφόρησης των καταναλωτών (Ονουφρίου 2007).

### Ιδιωτικοί Φορείς της Ε.Ε.

Ιδιωτικοί φορείς που ασχολούνται με θέματα προστασίας του καταναλωτή είναι η Επιτροπή των Οικογενειακών Οργανώσεων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (COFACE), η Ευρωπαϊκή Κοινότητα των Συνεταιρισμών Καταναλωτών (EUROCOOP) και το Γραφείο Ευρωπαϊκών Ενώσεων Καταναλωτών (BEUC) (Ονουφρίου 2007).

### Καταναλωτικές οργανώσεις στην Ευρώπη

Σήμερα υπάρχουν μόνο δύο νόμιμες καταναλωτικές οργανώσεις στην Ευρώπη που λαμβάνουν την χρηματοδότηση της Επιτροπής. Είναι η ANEC (European Association for the Co-ordination of Consumer Representation in Standardisation) η οποία προστατεύει τα συμφέροντα του καταναλωτή μέσα από τη διαδικασία τυποποίησης και πιστοποίησης και η BEUC (Bureau Européen des Unions des Consommateurs) η οποία υπερασπίζει και προωθεί τα συμφέροντα των Ευρωπαίων καταναλωτών μέσα από τη διαδικασία πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ονουφρίου 2007).

## **B. Προστασία καταναλωτή στην Ελλάδα**

Ο θεμελιώδης νόμος περί προστασίας καταναλωτών στην Ελλάδα είναι ο Ν. 2251/1994 με τις σχετικές τροποποιήσεις που είναι ο Ν. 2496/1997, ο Ν. 2741/1999, η Κοινή Υπουργική Απόφαση, ο Ν. 3043/2002, η Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. Ζ1 – 659/14-10-2002, το Π.Δ. 301/2002, η Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. Ζ1 – 629/10-05-2005 και ο Ν. 3587/2007. Με βάση το νόμο αυτό ως «καταναλωτής ορίζεται κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή ενώσεις προσώπων χωρίς νομική προσωπικότητα για τα οποία προορίζονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά και τα οποία κάνουν χρήση των προϊόντων ή των υπηρεσιών αυτών, εφόσον αποτελούν τον τελικό αποδέκτη τους. Καταναλωτής είναι και ο κάθε αποδέκτης διαφημιστικού μηνύματος καθώς και το κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που εγγυάται υπέρ καταναλωτή, εφόσον δεν ενεργεί στο πλαίσιο της επαγγελματικής ή επιχειρηματικής δραστηριότητάς του. Ο ίδιος Νόμος αναφέρει ότι το Κράτος μεριμνά ιδίως για την υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών, τα οικονομικά τους συμφέροντα, την οργάνωση τους σε ενώσεις καταναλωτών, το δικαίωμα ακρόασής τους σε θέματα που τους αφορούν και την πληροφόρηση και την επιμόρφωσή τους, ιδιαίτερα των ευπρόσβλητων ομάδων καταναλωτών σε θέματα που αφορούν στην αγορά, στον ανταγωνισμό, στον καταναλωτή, στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στην προαγωγή της βιώσιμης κατανάλωσης».

Επίσης στο Νόμο 2251/1994 γίνεται λόγος για την ασφάλεια των προϊόντων και «ασφαλές θεωρείται το προϊόν το οποίο, υπό συνθήκες ή ευλόγως προβλέψιμες συνθήκες χρήσης, συμπεριλαμβανομένης της διάρκειάς της και της θέσης αυτού σε λειτουργία, της εγκατάστασής του και των αναγκών συντήρησής του, ή δεν παρουσιάζει κανένα κίνδυνο ή παρουσιάζει κινδύνους ήσσονος σημασίας, που είναι συνυφασμένοι με τη χρήση του προϊόντος και οι οποίοι θεωρούνται αποδεκτοί στο πλαίσιο ενός υψηλού βαθμού προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των προσώπων. Προϊόντα τα οποία, όταν χρησιμοποιούνται σε συνθήκες κανονικές ή δυνάμενες να προβλεφθούν, παρουσιάζουν ή ενδέχεται να παρουσιάσουν σοβαρούς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία των καταναλωτών, ανακαλούνται, αποσύρονται ή δεσμεύονται προληπτικά από την, κατά περίπτωση, αρμόδια αρχή. Σε περίπτωση που οι προμηθευτές γνωρίζουν ή οφείλουν να γνωρίζουν, από πληροφορίες που διαθέτουν και την επαγγελματική τους πείρα, ότι προϊόν που έχουν διαθέσει στην αγορά παρουσιάζει κινδύνους για τον καταναλωτή που είναι ασυμβίβαστοι με τις απαιτήσεις ασφάλειας, οφείλουν να ενημερώνουν αμελλητί τη Γενική Γραμματεία Καταναλωτή και κάθε άλλη αρμόδια αρχή, για την πρόληψη των κινδύνων αυτών».

Τέλος στο Νόμο 2251/1994 θεσπίζεται το πλέον αρμόδιο όργανο για την προστασία του καταναλωτή το «Εθνικό Συμβούλιο Καταναλωτή και Αγοράς το οποίο υπάγεται στη Γενική Γραμματεία Καταναλωτή του Υπουργείου Ανάπτυξης και το οποίο αποτελεί συμβουλευτικό και γνωμοδοτικό όργανο του Υπουργού Ανάπτυξης. Το Ε.Σ.Κ.Α. εκφράζει

τις θέσεις των φορέων της αγοράς και των καταναλωτών επί θεμάτων ανταγωνιστικής λειτουργίας της αγοράς και προστασίας των καταναλωτών, υποβάλλει, αρμοδίως, προτάσεις για την προώθηση των εννόμων συμφερόντων τους και τη διασφάλιση των δικαιωμάτων τους και εκδίδει γνωμοδοτήσεις επί θεμάτων σχετικών με την αγορά και τους καταναλωτές και, ιδίως, επί νομοσχεδίων και διατάξεων που αφορούν στους καταναλωτές».

Η οργάνωση προστασίας καταναλωτή στην Ελλάδα στηρίζεται στους φορείς που παρατίθενται παρακάτω.

#### Υπουργείο Ανάπτυξης

Το Υπουργείο Ανάπτυξης με τη Γενική Γραμματεία Καταναλωτή είναι ο αρμόδιος κρατικός φορέας για την προστασία του καταναλωτή και το οποίο από το 2005 λειτούργησε το Ευρωπαϊκό Κέντρο Καταναλωτή (European Consumer Center) που αναπτύχθηκε μέσω προγράμματος και πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελεί μέλος δικτύου αντίστοιχων κέντρων (ECCNet) που λειτουργούν σε όλα τα Κράτη-Μέλη. Κύριος στόχος του Ευρωπαϊκού Κέντρου Καταναλωτή είναι να δέχεται καταγγελίες που αφορούν συναλλαγές ευρωπαίων καταναλωτών στη χώρα μας ή ελλήνων καταναλωτών σε Κράτος – Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να προασπίζει τα συμφέροντα των καταναλωτών σε ό,τι αφορά την υγεία και την ασφάλειά τους. Να προβαίνει σε επίλυση διαφορών μέσω εξωδικαστικής οδού μεταξύ προμηθευτών και καταναλωτών. Επίσης, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο ρόλος που διαδραματίζει το Ευρωπαϊκό Κέντρο Καταναλωτή σε κάθε χώρα είναι η πληροφόρηση των καταναλωτών σε θέματα που αφορούν την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία προστασίας καταναλωτή, η παροχή ενημερωτικού υλικού για τα δικαιώματα τους στην Ενιαία Αγορά και η ενημέρωση σχετικά με δικαιώματα και υποχρεώσεις τους σε περιπτώσεις παραπόνων ή προβλημάτων σε διασυνοριακές αγορές (Ονουφρίου 2007).

Σε ό,τι αφορά τη Γενική Γραμματεία Καταναλωτή στόχος της είναι να εφαρμόζει τη κυβερνητική πολιτική στον τομέα της προστασίας του καταναλωτή και να ασκεί έλεγχο στην εφαρμογή της νομοθεσίας αυτής. Η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή δεν είναι αρμόδια για αποδοχή παραπόνων από καταναλωτές πολίτες που αντιμετωπίζουν πρόβλημα κατά τη συναλλαγή τους με κάποια ελληνική υπηρεσία του ευρύτερου δημόσιου τομέα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό και γι' αυτό θεσπίστηκε ο θεσμός του «Συνήγορου του Καταναλωτή» που αποτελεί ανεξάρτητη αρχή επιφορτισμένη με το έργο της εξώδικης επίλυσης διαφορών (Ονουφρίου 2007).

#### Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών

Το Εθνικό Συμβούλιο Καταναλωτών συστάθηκε με το Ν. 2251/94 και αποτελεί ένα συμβουλευτικό και γνωμοδοτικό όργανο του Υπουργού Ανάπτυξης. Το Εθνικό Συμβούλιο



αποτελείται από 19 μέλη που προέρχονται από χώρους καταναλωτών, συνδικαλιστικών, εμπορίου και βιομηχανίας (Ονουφρίου 2007).

#### Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων

Ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.) συστάθηκε το 1999 και ανέλαβε το κομμάτι του συστήματος ελέγχου των τροφίμων, σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας μετά την πρωτογενή παραγωγή. Ωστόσο ο Ε.Φ.Ε.Τ., είναι ο αρμόδιος φορέας για την πιστοποίηση της ασφάλειας των τροφίμων, εποπτεύεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης και αποτελεί Ν.Π.Δ.Δ. Με βάση το θεσμικό του πλαίσιο, μεταξύ των κυριότερων αρμοδιοτήτων του συγκαταλέγονται: α) ο καθορισμός των προδιαγραφών ποιότητας, β) ο καθορισμός των προτύπων στα οποία στηρίζεται η μελέτη και εφαρμογή των συστημάτων παραγωγής υγιεινών προϊόντων, γ) ο καθορισμός και η επικύρωση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής σύμφωνα με τις Κοινοτικές Οδηγίες και με κάθε άλλο συναφή κανόνα διεθνούς και κοινοτικού δικαίου, δ) η διενέργεια και ο συντονισμός των ελέγχων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας μετά την πρωτογενή παραγωγή. Επίσης, ο Φορέας συμμετέχει στα αρμόδια για την ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων Όργανα της Ε.Ε. καθώς και στους αρμόδιους Κοινοτικούς και Διεθνείς Οργανισμούς.

Ο Ε.Φ.Ε.Τ είναι ένα Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης. Παράλληλα, και υποστηρικτικά προς τον Ε.Φ.Ε.Τ. λειτουργεί το Εθνικό Συμβούλιο Πολιτικής Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Σ.Π.Ε.Τ) που γνωμοδοτεί για τις πολιτικές στον τομέα ελέγχου των τροφίμων και εισηγείται προγράμματα δράσης και το Επιστημονικό Συμβούλιο Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Σ.Ε.Τ) που έχει την επιστημονική ευθύνη θεμάτων της αρμοδιότητας του Ε.Φ.Ε.Τ. (Ονουφρίου 2007).

#### Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας)

Τα Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων ασκούν αιφνιδιαστικούς ελέγχους σε όλη την αλυσίδα μετά την παραγωγή, στη διακίνηση και διάθεση τροφίμων και στα εστιατόρια και σε όλη την Ελλάδα με σκοπό την προστασία του καταναλωτή από παρανομίες οι οποίες έχουν επίπτωση στην ποιότητα του προϊόντος, επιβαρύνουν οικονομικά τον καταναλωτή και μπορεί να έχουν και αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του (Ονουφρίου 2007).

#### Επιτροπή προστασίας των καταναλωτών των δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών

Η επιτροπή προστασίας των καταναλωτών των δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών συγκροτείται με κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Εμπορίου και έχει ως στόχο την υποβολή προτάσεων προς τις δημόσιες υπηρεσίες και οργανισμούς για τη βελτίωση των προϊόντων και υπηρεσιών τους και τη διασφάλιση των δικαιωμάτων του καταναλωτή όπως προβλέπει ο Ν.2251/94 (Ονουφρίου 2007).

### Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών

Σε επίπεδο άλλότε νομαρχίας και πλέον περιφέρειας ως φορέας προστασίας του καταναλωτή συστήνεται η Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού που κύριο σκοπό έχει την εξώδικη επίλυση των διαφορών ανάμεσα σε προμηθευτές και σε καταναλωτές ή ενώσεις καταναλωτών (Ονουφρίου 2007).

### Γενικό Χημείο του Κράτους

Το Γενικό Χημείο του Κράτους μέσω της χημικής, φυσικής και άλλης εξέτασης και μελέτης των τροφίμων και ποτών προστατεύει την υγεία του καταναλωτή. Εξάλλου το Γενικό Χημείο έχει συντάξει τον κώδικα Τροφίμων και Ποτών στον οποίο έχουν ενσωματωθεί όλες οι οδηγίες της χρήσης Ε.Ε. και ασχολείται με τον έλεγχο των τροφίμων (Ονουφρίου 2007).

### Ένωση Καταναλωτών "Η Ποιότητα της Ζωής"

Το 1988 ιδρύθηκε η Ένωση Καταναλωτών "Η Ποιότητα της Ζωής" (Ε.Κ.ΠΟΙ.ΖΩ). Είναι μια μη κυβερνητική οργάνωση, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, αναγνωρισμένη ως Ένωση Καταναλωτών από τη Νομαρχία Αθηνών με στόχο την προστασία των δικαιωμάτων του καταναλωτή και την βελτίωση της ποιότητας ζωής του. Η Ε.Κ.ΠΟΙ.ΖΩ υποστηρίζεται οικονομικά από τις συνδρομές των μελών της, από χρηματοδοτήσεις από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και άλλους συναφείς οργανισμούς. Η Ε.Κ.ΠΟΙ.ΖΩ ενημερώνει και πληροφορεί τους καταναλωτές σε θέματα τροφίμων και διατροφής μέσω δελτίων τύπου, άρθρων, φυλλαδίων και βιβλίων αλλά και με προσωπική επικοινωνία, χειρίζεται τα σχετικά παράπονα ή καταγγελίες των καταναλωτών, παρεμβαίνει στο εθνικό και ευρωπαϊκό κοινοβούλιο κατά την διαμόρφωση νομοσχεδίων που αφορούν τον καταναλωτή, συμμετέχει σε ομάδες εργασίας για τα τρόφιμα και στην διαμόρφωση κοινών θέσεων σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, πραγματοποιεί διαβήματα και παρεμβάσεις προς τις αρμόδιες αρχές σε εθνικό-ευρωπαϊκό-διεθνές επίπεδο, κ.α. (Ονουφρίου 2007).

### «Ινστιτούτο Καταναλωτών»

Το Δίκτυο Ενώσεων Καταναλωτών, με την επωνυμία «Ινστιτούτο Καταναλωτών» (ΙΝΚΑ), λειτουργεί από το 1970 σε όλες σχεδόν τις πρωτεύουσες Περιφερειών. Πρόκειται για μια ανομοιοεπαγγελματική κοινωνική οργάνωση της χώρας και τη μεγαλύτερη ένωση καταναλωτών, στον Ευρωπαϊκό Νότο. Στους στόχους της είναι οι ανήλικοι η πληροφόρηση των καταναλωτών, η αποδοχή καταγγελιών, η παροχή διατροφικών συμβουλών, η επικοινωνία μέσω των ΜΜΕ, η προστασία των τουριστών, η έρευνα τιμών, κ.α. (Ονουφρίου 2007).

### Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών

Το Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών (ΚΕΠΚΑ ) είναι μία μη κερδοσκοπική, μη κυβερνητική και ανεξάρτητη οργάνωση καταναλωτών το οποίο ιδρύθηκε το 1982 στη Θεσσαλονίκη. Στόχος του είναι η υπεράσπιση των δικαιωμάτων των καταναλωτών σε τοπικό, εθνικό, ακόμη και διεθνές επίπεδο, ενώ τους εκπροσωπεί σε όλα τα νομοθετημένα όργανα ή σώματα και ασκεί συλλογικές αγωγές υπέρ των καταναλωτών. Το ΚΕ.Π.ΚΑ υποστηρίζεται οικονομικά από τις συνδρομές των μελών του, τα έσοδα από τις πωλήσεις των εκδόσεών του, τις δωρεές από μέλη και φίλους του αλλά και τις τυχόν επιχορηγήσεις από το Ελληνικό Δημόσιο και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ονουφρίου 2007).

## **II. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, θέλοντας να δείξει την ευαισθησία της σε θέματα ασφάλειας τροφίμων, συνέταξε τον Ιανουάριο του 2000 τη Λευκή Βίβλο για την Ασφάλεια των Τροφίμων στο πλαίσιο της οποίας θεσπίζεται ένα σύστημα διαχείρισης της πολιτικής για τα τρόφιμα και προβλέπεται η ίδρυση της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας (Αρχή) Τροφίμων (European Food Authority) η οποία εγκαθιδρύθηκε το 2002 ως Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) (Blackler and Ferretti 2006). Στη Λευκή Βίβλο περιγράφεται με κάθε λεπτομέρεια τι σημαίνει ασφάλεια από το χωράφι στο πιάτο και πως αυτή υλοποιείται σε όλα τα στάδια της διατροφικής αλυσίδας δηλαδή στο χωράφι, στο διαμετακομιστή, στον χονδρέμπορο και στον παρασκευαστή.

Επιπλέον, στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχει ένα νομοθετικό πλαίσιο, γνωστό ως «γενική νομοθεσία τροφίμων», που εφαρμόζεται σταδιακά από το 2002 έως το 2005, το οποίο καθορίζει τις αρχές που ισχύουν για την ασφάλεια των τροφίμων και στο οποίο δημιουργείται, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, για πρώτη φορά η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (ΕΑΑΤ) η οποία άπτεται σε όλα τα θέματα που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων. Ο πρώτος ευρωπαϊκός Κανονισμός που θεσμοθετήθηκε ήταν ο αριθ. 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002 για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων. Ο παρών κανονισμός θεσπίζει τις γενικές αρχές που διέπουν γενικά τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, ειδικότερα δε την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών στην Κοινότητα και σε εθνικό επίπεδο, ιδρύει την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τέλος καθορίζει διαδικασίες για θέματα που έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών. Ο στόχος και πεδίο εφαρμογής του παρόντα κανονισμού είναι η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας του ανθρώπου και των συμφερόντων των καταναλωτών σε σχέση με τα τρόφιμα, λαμβάνοντας ειδικότερα υπόψη την πολυμορφία στον εφοδιασμό τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των παραδοσιακών προϊόντων, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την

αποτελεσματική λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Επιπλέον ο Κανονισμός αυτός καθιερώνει κοινές αρχές και ευθύνες, τα μέσα ώστε να παρέχονται ισχυρή επιστημονική βάση, αποτελεσματικές οργανωτικές ρυθμίσεις και διαδικασίες με τις οποίες θα υποστηριχθεί η λήψη αποφάσεων σε θέματα ασφάλειας των τροφίμων. Τέλος, ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης και διανομής των τροφίμων και των ζωοτροφών, ενώ δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση πρωτογενούς παραγωγής για ιδιωτική οικιακή χρήση ή στην περίπτωση οικιακής παρασκευής, χειρισμού ή αποθήκευσης τροφίμων για ιδιωτική οικιακή κατανάλωση.

Στον κανονισμό 178/2002 ως «τρόφιμα» (ή «είδη διατροφής») νοούνται ουσίες ή προϊόντα, είτε αυτά έχουν υποστεί πλήρη ή μερική επεξεργασία είτε όχι, τα οποία προορίζονται για βρώση από τον άνθρωπο ή αναμένεται ευλόγως ότι θα χρησιμεύσουν για τον σκοπό αυτόν. Στα «τρόφιμα» περιλαμβάνονται ποτά, τσίχλες και οποιαδήποτε ουσία, περιλαμβανομένου του νερού, η οποία ενσωματώνεται σκόπιμα στα τρόφιμα στη διάρκεια της παραγωγής, της παρασκευής ή της επεξεργασίας τους. Επίσης περιλαμβάνεται το νερό μετά το σημείο συμμόρφωσης, όπως ορίζεται στο άρθρο 6 της οδηγίας 98/83/EK και με την επιφύλαξη των απαιτήσεων των οδηγιών 80/778/EOK και 98/83/EK. Στα «τρόφιμα» δεν περιλαμβάνονται ζωοτροφές, ζώντα ζώα, εκτός εάν παρασκευάζονται για διάθεση στην αγορά για ανθρώπινη κατανάλωση, φυτά πριν από τη συγκομιδή, φαρμακευτικά προϊόντα κατά την έννοια των οδηγιών 65/65/EOK (1) και 92/73/EOK (2) του Συμβουλίου, καλλυντικά κατά την έννοια της οδηγίας 76/768/EOK του Συμβουλίου, καπνός και προϊόντα καπνού κατά την έννοια της οδηγίας 89/622/EOK του Συμβουλίου, ναρκωτικές ή ψυχοτρόποι ουσίες κατά την έννοια της ενιαίας σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τα ναρκωτικά του 1961, και της σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τις ψυχοτρόπους ουσίες του 1971, και τέλος τα κατάλοιπα και οι μολυσματικές προσμείξεις.

Στη συνέχεια ο κανονισμός 178/2002 ορίζει τον «κίνδυνο» ως το βαθμό στον οποίο είναι πιθανή μια επιβλαβής συνέπεια στην υγεία και η σοβαρότητα αυτής της συνέπειας, ως αποτέλεσμα της ύπαρξης μιας πηγής κινδύνου και την «αξιολόγηση του κινδύνου» ως τη διαδικασία επιστημονικής βάσης που απαρτίζεται από τέσσερα βήματα που είναι ο προσδιορισμός της πηγής του κινδύνου, ο χαρακτηρισμός της πηγής του κινδύνου, η αξιολόγηση της έκθεσης στον κίνδυνο και ο χαρακτηρισμός του κινδύνου. Επιπλέον η «διαχείριση του κινδύνου» είναι μια διαδικασία, η οποία διακρίνεται από την αξιολόγηση του κινδύνου, της στάθμισης εναλλακτικών πολιτικών, αφού ζητηθεί η γνώμη των ενδιαφερόμενων μερών και αφού ληφθεί υπόψη η αξιολόγηση του κινδύνου και άλλοι εύλογοι παράγοντες και, εάν χρειαστεί, της επιλογής των κατάλληλων μέσων πρόληψης και ελέγχου.

Ιδιαίτερος λόγος στον κανονισμό αυτό γίνεται για την «ενημέρωση σχετικά με τον κίνδυνο» όπου ορίζεται ως η αμφίδρομη ανταλλαγή πληροφοριών και απόψεων σε όλη τη

διάρκεια της διαδικασίας ανάλυσης του κινδύνου, όσον αφορά τις πηγές του κινδύνου και τους κινδύνους, τους παράγοντες που συνδέονται με τον κίνδυνο και τους διάφορους τρόπους αντίληψης του κινδύνου, μεταξύ των αξιολογητών του κινδύνου, των διαχειριστών του κινδύνου, των καταναλωτών, των επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών, της ακαδημαϊκής κοινότητας και άλλων ενδιαφερόμενων μερών, συμπεριλαμβανομένης της εξήγησης των πορισμάτων που συνδέονται με την αξιολόγηση του κινδύνου και η βάση των αποφάσεων για τη διαχείριση του κινδύνου. Ακόμη σχετικά με την ενημέρωση του κοινού και με την επιφύλαξη των εφαρμοστέων κοινοτικών διατάξεων και των εθνικών διατάξεων σχετικά με την πρόσβαση στα έγγραφα, όταν υπάρχουν βάσιμοι λόγοι υποψίας ότι ένα τρόφιμο ή ζωοτροφή ενδεχομένως ενέχει κίνδυνο για την υγεία του ανθρώπου ή των ζώων, τότε, ανάλογα με τη φύση, τη σοβαρότητα και την έκταση αυτού του κινδύνου, οι δημόσιες αρχές προβαίνουν στις κατάλληλες διαδικασίες ώστε να ενημερώσουν το ευρύ κοινό σχετικά με τη φύση του κινδύνου όσον αφορά την υγεία, παρέχοντας όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία για την αναγνώριση του τροφίμου ή της ζωοτροφής ή του είδους του τροφίμου ή της ζωοτροφής και καθορίζοντας τον κίνδυνο που ενδεχομένως αυτό ενέχει και τα μέτρα που λαμβάνονται ή που πρόκειται να ληφθούν για την αποφυγή, τη μείωση ή την εξάλειψη του κινδύνου αυτού.

Κεντρικό ρόλο στην ασφάλεια τροφίμων στην Ε.Ε. παίζει η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων, η οποία θα πρέπει να έχει το ρόλο ενός ανεξάρτητου επιστημονικού πόλου αναφοράς όσον αφορά την αξιολόγηση των κινδύνων και, με τον τρόπο αυτόν, να εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Ωστόσο στην Αρχή μπορεί να ζητηθεί να παρέχει γνώμες για επίμαχα επιστημονικά θέματα, καθιστώντας έτσι ικανά τα θεσμικά όργανα της Κοινότητας και τα κράτη μέλη να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις για τη διαχείριση κινδύνων με σκοπό την εγγύηση της ασφάλειας των τροφίμων και των ζωοτροφών, ενώ ταυτόχρονα θα συμβάλλει στο να μη κατακερματίζεται η εσωτερική αγορά με αδικαιολόγητα ή άσκοπα εμπόδια στην ελεύθερη κυκλοφορία των τροφίμων και των ζωοτροφών. Η Αρχή πρέπει να είναι ανεξάρτητη επιστημονική πηγή συμβουλών, πληροφοριών και ενημέρωσης σχετικά με τους κινδύνους ώστε να βελτιωθεί η εμπιστοσύνη των καταναλωτών, να παρέχει εμπεριστατωμένες ανεξάρτητες επιστημονικές απόψεις για την ασφάλεια και άλλες πτυχές της όλης αλυσίδας των τροφίμων και των ζωοτροφών, πράγμα που συνεπάγεται ευρύτατες αρμοδιότητες για την Αρχή αυτή. Τέλος να καλύπτει τις επιστημονικές συμβουλές και την επιστημονική και τεχνική υποστήριξη σχετικά με την ανθρώπινη διατροφή σε συνάρτηση με την κοινοτική νομοθεσία και τη συνδρομή προς την Επιτροπή, κατόπιν αιτήματός της, για επικοινωνία συνδεδεμένη με τα κοινοτικά προγράμματα υγείας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαδικασία προσχώρησης μιας χώρας στην Ε.Ε. περιλαμβάνει μεγάλες και πολυδάπανες προσπάθειες για να συμμορφωθεί προς τους κανόνες

και για να βελτιώσει τις εγκαταστάσεις μεταποίησης και διακίνησης οι όποιες προσπάθειες πολλές φορές χρηματοδοτούνται κατά το μεγαλύτερο μέρος τους. Ωστόσο όταν υπάρχει αδυναμία στη συμμόρφωση η ΕΕ μπορεί να επιτρέψει μια μεταβατική περίοδο όπως στην περίπτωση της Τσέχικης Δημοκρατίας, της Λεττονίας, της Λιθουανίας, της Ουγγαρίας, της Πολωνίας και της Σλοβακίας και κυρίως για εγκαταστάσεις μεταποίησης κρέατος και ιχθύων. Βέβαια αν και στις χώρες της ΕΕ το σύστημα που εξασφαλίζει την ασφάλεια των τροφίμων είναι το ίδιο ωστόσο αφήνει περιθώρια για πολυμορφία και ένας από τους λόγους είναι η προστασία των χαρακτηριστικών των παραδοσιακών τροφίμων και των τοπικών ειδικών παραδοσιακών προϊόντων (Ονουφρίου 2007).

### **III. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ**

Καταναλωτής είναι το άτομο ή οι ομάδες που χρησιμοποιούν προϊόντα και υπηρεσίες για να αντιμετωπίσουν διάφορες βιογεννητικές αλλά και ψυχογεννητικές ανάγκες. Συμπεριφορά του καταναλωτή είναι η συμπεριφορά που διαμορφώνεται από ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων και η οποία μπορεί να παρατηρηθεί ή να καταγραφεί σε μια κατάσταση αγοράς (Aaker et al. 2004, Barrett and Maxwell 2006). Η θεμελιώδης αρχή στην οποία στηρίζεται η θεωρία της συμπεριφοράς του καταναλωτή είναι ότι ο καταναλωτής ενεργεί ορθολογικά, προσπαθεί δηλαδή να κατανέμει το εισόδημα του σε διάφορα αγαθά, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποκομίζει τη μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση ή χρησιμότητα. Με δεδομένο το εισόδημά του ο καταναλωτής προσπαθεί να κάνει τον καλύτερο συνδυασμό των αγαθών που αγοράζει αν και στην πράξη βέβαια όλοι οι καταναλωτές επιλέγουν τα προς αγορά αγαθά με βάση τις τιμές που ισχύουν στην αγορά (Baumgartner and Steenkamp 1996, Berman 1999, Arienzo 1999). Τα ερεθίσματα που δέχεται ο καταναλωτής είναι κυρίως ερεθίσματα που προέρχονται από τα στοιχεία του μάρκετινγκ όπως το προϊόν, η τιμή, ο τόπος και η προώθηση αλλά και ερεθίσματα που σχετίζονται με το περιβάλλον του αγοραστή και μπορεί να είναι οικονομικής, τεχνολογικής, πολιτικής και περιβαλλοντικής φύσεως (Bruhn 1999, Bocker 2002, Blackler and Ferretti 2006, European Commission 2006, Ονουφρίου 2007).

Είναι γεγονός ότι, σήμερα, η αυξημένη ευαισθησία των καταναλωτών για θέματα που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων καθώς και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες συνέβαλαν στην επιθυμία τους να ενημερώνονται για τις μεθόδους παραγωγής των τροφίμων και τα δέοντα μέτρα σε κάθε στάδιο της παραγωγής όσον αφορά την ασφάλεια και την ποιότητα. (Chapman and Hall 1996, Gaivoronskaia and Hvinden 2004). Οι ευρωπαίοι καταναλωτές προσανατολίζονται προς τροφές περισσότερο υγιεινές, θρεπτικότερες, γευστικότερες και που παράγονται με μεθόδους που σέβονται περισσότερο το περιβάλλον και την καλή διαβίωση των ζώων (Government Accountability Office 2005, Gellynck et al. 2006). Μάλιστα το ενδιαφέρον του καταναλωτή για την ασφάλεια των τροφίμων άρχισε να αυξάνεται σταδιακά

από το 1970, εντούτοις η μελέτη για την αντίληψη κινδύνου στα τρόφιμα έχει αρχίσει σχεδόν πρόσφατα (Tennant 1997). Από τη μια, υπάρχουν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη σύνθεση της διαίτας, για παράδειγμα την πρόσληψη μεγάλης ποσότητας λίπους, για το οποίο υπάρχουν τεκμηριωμένα στοιχεία για τις αρνητικές συνέπειες του στην υγεία. Από την άλλη, υπάρχουν οι κίνδυνοι που προκαλούνται από τις τεχνικο-οικονομικές αλλαγές στη βιομηχανία και τη γεωργία, όπως είναι οι περιβαλλοντικοί ρυπαντές, τα γεωργικά χημικά κατάλοιπα, τα πρόσθετα τροφίμων, οι αυξητικές ορμόνες και τα αντιβιοτικά κατάλοιπα, δηλαδή κίνδυνοι που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια των τροφίμων (Worth and Keil 1997, Zurawicki and Braidot 2005, Ονουφρίου 2007).

Η εμφάνιση σοβαρού κινδύνου ή πιθανά σοβαρού κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία σε κάποιο τρόφιμο ή ζωοτροφή, η οποία χαρακτηρίζεται από δυσκολία στη διαχείριση και μπορεί να αρχίσει είτε από τη χώρα μας ή είτε από άλλη χώρα καλείται ως διατροφική κρίση. Στην εμφάνιση ενός διατροφικού κινδύνου η άμεση αντίδραση του καταναλωτή είναι η μειωμένη κατανάλωση, στροφή σε εναλλακτικά υποκατάστατα προϊόντα και αναζήτηση πληροφοριών. Βέβαια η συμπεριφορά των καταναλωτών σε μια κατάσταση κρίσης δεν είναι πάντα σύμφωνη με το πραγματικό επίπεδο του κινδύνου που αντιμετωπίζουν αφού τα άτομα αντιδρούν διαφορετικά στον κίνδυνο ανάλογα με την οικειότητα τους με τον κίνδυνο, τη σοβαρότητα του, την εγγύτητα του, τις συνέπειες και το βαθμό στον οποίο μπορεί να αποφευχθεί (Wandel 1994, Wansink 2004). Η επιστήμη της κοινωνιολογίας κατατάσσει την αντίδραση του καταναλωτή στις κρίσεις των τροφίμων στο στάδιο της μη πληροφόρησης το οποίο δεν χαρακτηρίζεται από κάποια ανησυχία, στο στάδιο της πληροφόρησης το οποίο καταλήγει σε ευαισθητοποίηση του κοινού και πιθανή αποφυγή του προϊόντος και τέλος στο στάδιο της μειωμένης προσοχής από τα μέσα ενημέρωσης, το οποίο οδηγεί το κοινό σε επίμονη ανησυχία (Συρίγου 2006, Ονουφρίου 2007).

#### **A. Επικοινωνία της επικινδυνότητας μιας διατροφικής κρίσης**

Έως τώρα οι καταναλωτές θεωρούνταν ως παθητικοί δέκτες των πληροφοριών για τις διατροφικές κρίσεις όμως τα τελευταία χρόνια η επικοινωνία μια διατροφικής κρίσης θεωρείται ότι αποτελεί μια διαδικασία που πρέπει να περιέχει και συμβουλευτική διάσταση με απόλυτη διαφάνεια έτσι ώστε να αυξήσει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή στην αλυσίδα τροφίμων (Nordenstam and DiMento 1990, Maunsell and Bolton 2005). Ένας από τους στόχους μιας σωστής επικοινωνίας διατροφικής κρίσης είναι να μειώσει τις άσκοπες και βιαστικές αντιδράσεις των καταναλωτών σε κρίσεις στον κλάδο τροφίμων όπως είναι η διακοπή της κατανάλωσης κάποιου προϊόντος, ή μερικών προϊόντων, ακόμη και αν οι κίνδυνοι είναι πολύ μικροί ή αβέβαιοι. Η έρευνα των Maunsell and Bolton (2005) έδειξε ότι οι καταναλωτές ως ομάδα χωρίζονται και υποκατηγοριοποιούνται σε πολλά διαφορετικά τμήματα, επιδεικνύοντας διαφορετικά επίπεδα αναζήτησης πληροφοριών και για αυτό μια

αποτελεσματική επικοινωνία διατροφικής κρίσης σε ένα μεγάλο ετερογενή πληθυσμό είναι πολύ δύσκολη, εάν όχι αδύνατη (Slovic et al. 1980, Knox 2000). Εξάλλου μια αποτελεσματική επικοινωνία θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες στους καταναλωτές για τους παρόντες αλλά και ενδεχόμενους κινδύνους και να τους εκπαιδεύσει στην αναζήτηση των πηγών και των τρόπων αντιμετώπισης αυτών (Sandman et al. 1994, Wansink 2004, Ονουφρίου 2007).

Η επικοινωνία μιας διατροφικής κρίσης θα πρέπει να αρχίζει από τις επιχειρήσεις τροφίμων αφού μια κρίση τις επηρεάζει άμεσα με πολλούς τρόπους για παράδειγμα προσβάλλοντας τη φήμη ενός προϊόντος ή μιας εταιρείας αλλά επίσης μπορεί να επηρεάσει την τιμή του αποθέματος και να κοστίσει στην εταιρεία μια μεγάλη ποσότητα χαμένων πωλήσεων ή ένα μείρισμα στην αγορά (Smith 1982, Knuth 1990). Για το λόγο αυτό η επιχείρηση θα πρέπει άμεσα να προβαίνει στον σχεδιασμό, στην προετοιμασία και στην υποστήριξη για αποτελεσματικής αντιμετώπισης του επικοινωνιακού μέρους ενδεχόμενης κρίσης της επιχείρησης (Slovic 1987, Freudenburg and Rursch 1994). Η διαχείριση κρίσεων από μια επιχείρηση θα πρέπει να αποτελείται από το σχέδιο διοίκησης της κρίσης (Crisis Management Plan), την ομάδα διοίκησης της κρίσης (Crisis Management Team), την επικοινωνία κρίσης (Crisis communication) και την αναθεώρηση καθώς και αξιολόγηση του σχεδίου διοίκησης (evaluation and revision of management plans) (Ονουφρίου 2007).

Σε ό,τι αφορά την επικοινωνία κρίσης, πρώτα απ' όλα θα πρέπει να σχηματιστεί μια εσωτερική ομάδα κρίσης που θα αποτελείται από μέλη διαφορετικών τμημάτων έτσι ώστε να ληφθούν υπόψη όλες οι πλευρές της κρίσης. Για παράδειγμα, αυτή η ομάδα πρέπει να περιλαμβάνει άτομα από το τμήμα των επιχειρήσεων, την εξυπηρέτηση πελατών, των οικονομικών, των νομικών, του μάρκετινγκ, συμπεριλαμβανομένου και των εκπροσώπων των μέσων (Hohenemser et al 1983, Environment Agency 1999). Αμέσως μετά θα πρέπει να συλλεχθούν τα γεγονότα μέσα σε 24 με 48 ώρες μετά την κρίση έτσι ώστε η εταιρεία να μπορεί να ελέγξει την κατάσταση αποτελεσματικά και να διαχειριστεί το θέμα (USEPA 1990, Klinkle and Renn 2002). Ακόμη η εταιρεία θα πρέπει να επικοινωνήσει με όλους τους καταναλωτές, με τους πελάτες της, με το κράτος, τα μέσα, την τοπική κοινωνία, τους εργαζόμενους, τους προμηθευτές, το τμήμα πωλήσεων, την οικονομική κοινότητα, αλλά και με τους υπαλλήλους της που θεωρούνται οι φυσικοί σύμμαχοι της (Gray and Wiedemann 1999, Pollard et al. 2001). Επίσης η εταιρεία υπηρεσίας τροφίμων σε κρίση πρέπει να αναπτύξει μια στρατηγική για να αντιμετωπίσει τα μέσα η οποία θα μπορούσε να περιλαμβάνει ανάπτυξη σαφών μηνυμάτων, έλεγχο των μηνυμάτων, επιλογή ενός υψηλά εκπαιδευμένου εκπροσώπου των μέσων που θα προσωποποιεί την εταιρεία και που θα έχει πρόσβαση σε τρέχουσες πληροφορίες (Environment Agency 2002). Είναι γεγονός ότι σήμερα στα πλαίσια της σύγχρονης τεχνολογίας τα καλά και τα κακά νέα ταξιδεύουν πολύ γρήγορα



παντού γι' αυτό και η εταιρεία σε κρίση πρέπει να επικοινωνεί με τους πελάτες της σε παγκόσμιο επίπεδο (Long and Fischhoff 2000, Ονουφρίου 2007).

Η επιστημονική προσέγγιση για αποτελεσματική επικοινωνία σε υψηλού ενδιαφέροντος ευαίσθητες ή διφορούμενες καταστάσεις ονομάζεται επικοινωνία της επικινδυνότητας. Σε αυτή περιλαμβάνονται επικοινωνιακές διαδικασίες που γίνονται από ειδικούς προς το κοινό ώστε να αναλύσουν, και να περιγράψουν και να πληροφορήσουν γύρω από μια επικινδυνότητα ή κρίση και τελικά να καταλήξουν σε μια απόφαση για την αντιμετώπιση της. Σε ό,τι αφορά την πορεία εξέλιξης στην επικοινωνία της επικινδυνότητας το 1975-1984 ασχολήθηκε περισσότερο με την παροχή, τη ροή, την ορθότητα και τη σωστή εκτίμηση πληροφοριών. Στη συνέχεια από το 1985-1994 εξετάζει τη σωστή επικοινωνία, την αξιοπιστία των πηγών, τη χρήση MME και τις ανάγκες του κοινού. Από το 1995 έως σήμερα η επικοινωνία της επικινδυνότητας στηρίζεται στην άποψη ότι παρά τις αντιθέσεις υπάρχουν δρόμοι που οδηγούν σε ισορροπία (Ονουφρίου 2007).

Τα MME, όπως το ραδιόφωνο, η τηλεόραση και τα περιοδικά παίζουν κεντρικό ρόλο στην κοινωνία δίνοντας πληροφορίες και δημιουργώντας δημόσια ενημερότητα σε θέματα ασφάλειας τροφίμων. Εξάλλου σε καιρούς διατροφικής κρίσης τα μέσα μπορούν να προειδοποιήσουν τα άτομα για τους ενδεχόμενους κινδύνους, τα μολυσμένα προϊόντα και τους τρόπους προστασίας (Wansink 2004). Η σημασία τους φαίνεται από το ευρωβαρόμετρο της Eurostat το 2006 όπου το αποτέλεσμα ήταν ότι οι μισοί συμμετέχοντες στην έρευνα δήλωσαν ότι ενδέχεται να αλλάξουν διατροφικές συνήθειες μετά την δημοσιογραφική κάλυψη συγκεκριμένων διατροφικών προβλημάτων αν και μόνο το 13% των θεμάτων που κάλυψαν τα μέσα σχετιζόνταν με τα τρόφιμα κατά το τελευταίο εξάμηνο. Βέβαια αυτή η παροχή πληροφοριών δεν σημαίνει ότι μπορεί να αλλάξει και τη συμπεριφορά του κοινού όπως έδειξε η έρευνα των Maunsell and Bolton (2005). Στον Καναδά σε μια έρευνα του Ipsos-Reid Corporation (2004) οι καταναλωτές έδειξαν ικανοποίηση σε ό,τι αφορά την πληροφόρηση για θέματα ασφάλειας τροφίμων, ωστόσο η πλειοψηφία δεν είχε ακούσει ποτέ θέματα που να αφορούν την ασφάλεια τροφίμων. Στη χώρα αυτή οι κύριες πηγές πληροφόρησης για την ασφάλεια τροφίμων είναι η τηλεόραση και οι εφημερίδες (Ονουφρίου 2007).

Οι εφημερίδες, τα MME και οι καταναλωτικές ενώσεις είναι μερικοί από τους τρόπους όπου οι καταναλωτές αντλούν τις πληροφορίες για την ασφάλεια των τροφίμων, ωστόσο πολλές φορές υπάρχει απόρριψη ή αναβολή της αποδοχής των πληροφοριών λόγω της συχνής σύγχυσης που διαπιστώνεται στις πηγές αυτές (SEPA 1998). Παρόλα αυτά είναι σίγουρο ότι τα μέσα επικοινωνίας καθορίζουν τις αντιδράσεις των καταναλωτών σε θέματα ασφάλειας τροφίμων είτε θετικά είτε αρνητικά όπως και διαπιστώθηκε στην περίπτωση της σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας των βοοειδών στον Καναδά το 2003. Στην ίδια περίπτωση και σε μια έρευνα που έγινε οι συμμετέχοντες είχαν την άποψη ότι στην αρχή κάθε κρίσης το

κύριο όργανο που πρέπει να διαβεβαιώνει τους πολίτες της για την ασφάλεια τροφίμων όπως επίσης να ηγείται σε θέματα πληροφόρησης του κοινού και θέματα ποιότητας τροφίμων είναι κυβέρνηση (Ipsos-Reid Corporation 2004). Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα ο ρόλος των ΜΜΕ ήταν καθοριστικός στο θέμα της γρίπης των πουλερικών αφού τα δελτία ειδήσεων έδωσαν υπερβολικές διαστάσεις στο θέμα αυτό και δεν σταμάτησαν να αναφέρουν τους κινδύνους της νόσου αλλά και το κρούσμα της νόσου στην Ελλάδα, που στην πραγματικότητα ποτέ δεν υπήρξε αληθινά (Environment Agency 2000). Στη συγκεκριμένη περίπτωση μάλιστα δημιουργήθηκε ταραχή σε όλη την ελληνική επικράτεια αλλά και στο εσωτερικό αφού η χώρα μας θεωρήθηκε το πρώτο μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης που μολύνθηκε από τον ιό της νόσου και δημιουργήθηκαν φόβοι για την εξάπλωσή του στην υπόλοιπη Ευρώπη. Επιπλέον δημιουργήθηκε μεγάλο οικονομικό πλήγμα στον κλάδο της πτηνοτροφίας και σε όλους τους εμπλεκόμενους κλάδους (Environment Agency 2000, Wansink 2004, Ονουφρίου 2007).

Οι καταναλωτικές οργανώσεις θεωρούνται από τις πιο έμπιστες πηγές πληροφόρησης ενώ η βιομηχανία και η κυβέρνηση από τις λιγότερο. Βέβαια μια ολοκληρωμένη επικοινωνία υπάρχει όταν προέρχεται από πολλαπλές πηγές όπως πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα, κ.ά. (Wansink 2004).

## **Β. Γενικές αρχές επικοινωνίας επικινδυνότητας**

Είναι γενικά αποδεκτό ότι μια επικοινωνία, που πραγματοποιείται δια μέσου ανακοίνωσης, αποτελεί μια από τις πιο κρίσιμες ενέργειες κατά την διάρκεια μιας κρίσης, αφού η δομή της και μόνο επηρεάζει καθοριστικά το κοινό. Μια τέτοια δομή δεν θα πρέπει να έχει μόνο ως στόχο την απλή μεταφορά πληροφόρησης αλλά θα πρέπει και να εξασφαλίζει μια εικόνα αξιοπιστίας γύρω από το φορέα επικοινωνίας επικινδυνότητας. Για το λόγο αυτό οι πληροφορίες που δίνονται μέσω της ανακοίνωσης θα πρέπει να είναι πλήρεις και κατανοητές χωρίς επιστημονικές αβεβαιότητες, οι οποίες αν υπάρχουν θα πρέπει να συζητούνται δημόσια, ενώ οι διαδικασίες της ανακοίνωσης θα πρέπει να διακρίνονται από διαφάνεια. Ακόμη, στην περίπτωση όπου δεν υπάρχει διαθεσιμότητα μιας πληροφορίας ο λόγος για τον οποίον η πληροφορία αυτή δεν διαθέσιμη θα πρέπει να εξηγείται καθαρά (Weinstein and Sandman 1993). Επιπλέον, για την σωστή επίτευξη μιας ανακοίνωσης ο φορέας επικοινωνίας επικινδυνότητας πρέπει να διασφαλίζει την εμπιστοσύνη, την ταχύτητα, την διαφάνεια-ειλικρίνεια, το διάλογο και την αποτελεσματικότητα τα οποία αποτελούν τις γενικές αρχές καλής πρακτικής χειρισμού διατροφικών κρίσεων και αναλύονται παρακάτω (Cunningham et al. 1994, TEE 2009).

## **B.1 Εμπιστοσύνη**

Σε περίπτωση επικοινωνίας επικινδυνότητας θα πρέπει με κάθε τρόπο η εμπιστοσύνη προς τον φορέα επικοινωνίας, ο οποίος θεωρείται ως ο κύριος διαχειριστής της κρίσης, να μεγιστοποιείται και ταυτόχρονα να ελαχιστοποιείται κάθε αμφιβολία. Όταν ο φορέας αυτός συμπίπτει με τον αρμόδιο φορέα για θέματα προστασίας της δημόσιας υγείας θα πρέπει να δίνεται παραπάνω προσοχή αφού μπορεί να δημιουργηθεί πιο εύκολα φόβος στο κοινό και η κρίση να μεγιστοποιηθεί (Reinert et al. 1991). Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει και εμπιστοσύνη μεταξύ του φορέα επικοινωνίας επικινδυνότητας, των αρμοδίων για την διαμόρφωση πολιτικών και του τεχνικού προσωπικού διαχείρισης κρίσης. Ο πανικός στο κοινό είναι αρκετά περιορισμένος όταν υπάρχει μια πληροφόρηση που στηρίζεται στην ειλικρίνεια, στην ανάδειξη υπευθυνότητας αλλά και λογοδοσίας, στην ενίσχυση της ανάμιξης και εμπλοκής αλλά και στη διαφάνεια (Regan and Desvouses 1990, TEE 2009).

## **B.2 Ταχύτητα**

Η επικοινωνία επικινδυνότητας απαιτεί έγκαιρους και ταχείς χειρισμούς γιατί είναι γενικά αποδεκτό ότι η εμπιστοσύνη διαμορφώνεται από την πρώτη κιόλας επίσημη ανακοίνωση της κρίσης. Μάλιστα, χαρακτηριστικά της πρώτης ανακοίνωσης όπως ταχύτητα ειλικρίνεια και σαφήνεια διαμορφώνουν κατά μέγιστο βαθμό την διαχείριση της κρίσεως. Εξάλλου σήμερα λόγω της παγκοσμιοποίησης η ταχύτητα της πληροφορίας μπορεί να φθάσει στο μέγιστο βαθμό και σε πολλά μέρη ταυτόχρονα. Η αποφυγή φημών, η παραπληροφόρηση και τελικά ο πανικός μπορούν να δημιουργηθούν πολύ εύκολα όταν η επικοινωνία είναι αργή. Βέβαια η ταχύτητα πρέπει να συνδυάζεται και με την ποιότητα της πληροφορίας ώστε να συνεισφέρει στην μείωση της κρίσης. Λόγοι όπως μικρό μέγεθος μιας κρίσης ή η έλλειψη πληροφοριών δεν μπορεί να δικαιολογήσουν την καθυστέρηση των ανακοινώσεων (Ibrekk and Morgan 1987). Στην ταχύτητα συμβάλλει καθοριστικά και ο συντονισμός των κοινωνικών εταίρων οι οποίοι θα πρέπει εκτός των άλλων πρέπει να είναι προετοιμασμένες και για περιπτώσεις όπου στην πρώτη ανακοίνωση υπάρχουν λάθη (Adler and Pittle 1984, TEE 2009).

## **B.3 Διαφάνεια-ειλικρίνεια**

Διαφάνεια της επικοινωνίας υπάρχει όταν η μετάδοση μιας πληροφορίας χαρακτηρίζεται από ειλικρίνεια, κατανοητό και σαφή λόγο καθώς και από ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη ακρίβεια. Με τον τρόπο αυτό το κοινό έχει τη δυνατότητα να ασκήσει κρίση επάνω στις πληροφορίες, να εκτιμήσει τους κινδύνους και αναλάβει τις σχετικές αποφάσεις. Βέβαια το αρνητικό της διαφάνειας είναι ότι εκθέτει τις αδυναμίες αντιμετώπισης της κρίσης από τους διάφορους φορείς (Golding et al. 1992), ωστόσο αποτελεί ένα ισχυρό κίνητρο προς τους εταίρους για διαβουλευτικές και υπεύθυνες αποφάσεις. Κατασταλτικοί παράγοντες για

τη διαφάνεια είναι τα διάφορα συμφέροντα κυρίως οικονομικού περιεχομένου που μπορεί να έχει μια επιχείρηση ή ακόμη και ένα κράτος αλλά και η μη ετοιμότητα του φορέα επικοινωνίας σε ανακοινώσεις άσχημων νέων ή αβεβαιοτήτων. Για το λόγο αυτό θα πρέπει τα στελέχη των πολιτικών δυνάμεων του κάθε τύπου να αλλάξουν τους τρόπους σκέψης επάνω σε τέτοια θέματα και να είναι άρτια καταρτισμένα σε θέματα διαχείρισης κρίσεων (Smith et al. 1990, TEE 2009).

#### **B.4 Διάλογος**

Ο διάλογος αποσκοπεί στην έγκαιρη επικοινωνία διακινδύνευσης/επικινδυνότητας του κοινού γύρω από θέματα που σχετίζονται με την υγεία του. Το κοινό δικαιούται να πληροφορείται για οτιδήποτε επιδρά στην υγεία του και θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να γίνονται κατανοητές οι πεποιθήσεις του αλλά και οι γνώσεις του πάνω στους ειδικούς κινδύνους. Πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στις ανησυχίες του κοινού ακόμη και αν αυτές είναι λανθασμένες έτσι ώστε δημόσια να διορθώνονται. Ο διάλογος πρέπει να αποσκοπεί σε μετάδοση μηνυμάτων σχετικά με την προστασία του κοινού από τον κίνδυνο έτσι ώστε να διασφαλίζει την αίσθηση του ελέγχου για την υγεία του και την ασφάλειά του (Connelly et al. 1992, Hayes and Henk 1993). Βέβαια σε μια διατροφική κρίση πολύ συχνά συνυπάρχουν συναισθήματα όπως συγχύσεις και ανησυχίες αλλά και αισθήματα θυμού και φόβου (Smith et al. 1988, TEE 2009).

#### **B.5 Αποτελεσματικότητα**

Συνολικά η επικοινωνία της επικινδυνότητας προκειμένου να είναι αποτελεσματική θα πρέπει να διακρίνεται από στοιχεία όπως ακρίβεια, χρηστικότητα, δράση, ομαλότητα, άκουσμα ανησυχών, αξιοπιστία, συνέπεια, προσβασιμότητα στην πληροφορία, καταλληλότητα και σχετικότητα, εγκαирότητα, διαφάνεια, σχεδιασμό, συνεργασία ενδιαφερομένων μερών και τέλος εμπιστοσύνη (Moschandreas and Chang 1994). Η αποτελεσματικότητα έχει την πιο μεγάλη επίδραση στην εμπιστοσύνη και αντίληψη του κοινού για την αντιμετώπιση της κρίσης από ότι η ίδια η ανακοίνωση (TEE 2009).

#### **Γ. FoodRisC**

Το πρόγραμμα FoodRisC (Food Risk Communication – Perceptions and communication of food risks/benefits across Europe / Επικοινωνία Διατροφικού κινδύνου – Αντιλήψεις και επικοινωνία των κινδύνων/οφελών από τα τρόφιμα κατά μήκος της Ευρώπης) είναι ένα πρόγραμμα το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στοχεύει στην ανάπτυξη ενός πρακτικού εργαλείου που θα καθιστά δυνατή την αποτελεσματική και ισορροπημένη μετάδοση πληροφοριών των διατροφικών κινδύνων παρέχοντας κατανοητά μηνύματα για τους διατροφικούς κινδύνους και τα διατροφικά οφέλη στους καταναλωτές σε

όλο το μήκος της Ευρώπης (Moschandreas and Chang 1994). Σήμερα υπάρχει μια πληθώρα πηγών πληροφοριών που έχουν διαφορετικές απόψεις με αποτέλεσμα τη σύγχυση των καταναλωτών και την πιθανή παραπληροφόρηση. Το πρόγραμμα αυτό, έχει ως στόχο την κατανόηση των εμποδίων που εμφανίζονται στην προσπάθεια μετάδοσης πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους καθώς και την αναγνώριση πιθανών λύσεων σε τέτοιες προκλήσεις παρέχοντας συστηματική κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι καταναλωτές διαχειρίζονται τις πληροφορίες διατροφικού κινδύνου ή οφέλους. Οι απόψεις των καταναλωτών όσον αφορά τους διατροφικούς κινδύνους διαμορφώνονται από καθοριστικούς παράγοντες όπως η στρατηγική μετάδοσης πληροφοριών ([www.foodrisc.org](http://www.foodrisc.org)).

Ειδικοί σε πεδία σχετικά με τη μετάδοση πληροφοριών αναφορικά με τους διατροφικούς κινδύνους και τα διατροφικά οφέλη, ερευνητικά ινστιτούτα, οργανώσεις καταναλωτών, καθώς και από μικρομεσαίες επιχειρήσεις σε 10 κράτη μέλη αποτελούν τη σύσταση του προγράμματος FoodRisC, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει και η υποστήριξη μιας Συμβουλευτικής Επιτροπής αντιπροσώπων από οκτώ διεθνούς φήμης οργανισμούς, γνωστούς για τη δράση τους στην μετάδοση πληροφοριών υγείας μερικοί εκ των οποίων είναι η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η Google πάντα υπό το συντονισμό από τον Καθηγητή Patrick Wall από το Πανεπιστημιακό Κολλέγιο Δημόσιας Υγείας και Πληθυσμιακών Επιστημών του Δουβλίνου (Dublin's School of Public Health and Population Science) ([www.foodrisc.org](http://www.foodrisc.org)).

Ένας από τους στόχους του προγράμματος FoodRisC είναι η περιγραφή της κύριας σύνθεσης των σχέσεων των διατροφικών κινδύνων και των διατροφικών οφελών, καθώς και των συμπερασμάτων που προκύπτουν για τους φορείς μετάδοσης των πληροφοριών. Ένας άλλος στόχος είναι η διερεύνηση του δυναμικού νέων κοινωνικών μέσων μαζικής ενημέρωσης καθώς και παροχή καθοδήγησης στους φορείς μετάδοσης προκειμένου να χρησιμοποιήσουν αυτά τα μέσα για να μεταδώσουν πληροφορίες για τους κινδύνους και τα οφέλη από τα τρόφιμα. Ακόμη το πρόγραμμα αυτό μέσω μιας ποικιλίας ερευνητικών προσεγγίσεων και μεθόδων προσπαθεί να μελετήσει τον τρόπο απόκτησης και μετάφρασης των πληροφοριών από τους καταναλωτές προκειμένου έπειτα να σχεδιαστούν τα κατάλληλα μηνύματα για κάθε πληθυσμό. Το FoodRisC βασίζεται επίσης στα ευρήματα άλλων προγραμμάτων της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων των Beneris (Benefit-Risk Assessment for Food: an Iterative Value-of-Information Approach), Qalibra (Quality of life - integrated benefit and risk analysis), PASSCLAIM (Process for the Assessment of Scientific Support for Claims on Foods) και BRAFO (Risk-Benefit Analysis of Foods) ([www.foodrisc.org](http://www.foodrisc.org)).

Μέχρι σήμερα το Ευρωβαρόμετρο αποτελεί ένα εξαιρετο εργαλείο που χρησιμοποιείται από ακαδημαϊκούς και υπεύθυνους παραγωγής πολιτικών, για να μπορέσουν να συγκρίνουν την κοινωνική ανταπόκριση σε ποικιλία θεμάτων που συμπεριλαμβάνουν την ασφάλεια τροφίμων και την τεχνολογία. Ωστόσο η καινοτομία του προγράμματος FoodRisC

είναι στην αναζήτηση όχι μόνο των εμποδίων επίτευξης αποτελεσματικής και ισορροπημένης μετάδοσης πληροφοριών κινδύνου και οφέλους από τα τρόφιμα, αλλά και στην ανακάλυψη νέων προσεγγίσεων, ώστε να ξεπεραστούν τα εμπόδια αυτά, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών μέσων μαζικής ενημέρωσης, της χρήσης κατάλληλων μηνυμάτων για κάθε κοινό και της τυποποίησης συνθέσεων σημαντικών κινδύνων και οφελών από τα τρόφιμα. Έτσι το FoodRisC λειτουργεί τόσο ως ερευνητής όσο και ως μέσο μετάδοσης πληροφοριών που έχει ως στόχο να ερευνήσει και να παρέχει συστηματική κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι καταναλωτές διαχειρίζονται τις πληροφορίες κινδύνου-οφέλους που σχετίζονται με τα τρόφιμα ([www.foodrisc.org](http://www.foodrisc.org)).

#### **IV. ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΙ ΜΑΖΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ ΙΧΘΥΩΝ**

##### **A. Μαλιακός κόλπος**

Ο νομός Φθιώτιδας, είναι ένας νομός που βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Κεντρικής Ελλάδας διακρίνεται σε τρία διαφορετικά τμήματα που είναι η κοιλάδα του Σπερχειού ποταμού και οι πηγές του, οι εκβολές του Σπερχειού ποταμού με τις γύρω περιοχές και τέλος ο Μαλιακός κόλπος (εικόνα 1). Σε ότι αφορά το Μαλιακό κόλπο, είναι ένας μικρός κλειστός κόλπος που συνδέεται με το Αιγαίο πέλαγος και τον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο, στο ανατολικό άκρο του, μέσω δύο μικρών διαύλων καλύπτοντας 9.000 ha. Την ονομασία του την οφείλει στους Μαλιείς οι οποίοι ήταν αρχαίοι κάτοικοι της Μαλίδας αν και έχει αναφερθεί και ως Μηλιέας, Μηλιακός και Λαμιακός. Μέσα στο Μαλιακό Κόλπο δημιουργούνται μικροί όρμοι, όπως της Αγίας Τριάδας (νότια ακτή) και της Στυλίδας που αποτελεί το μοναδικό λιμάνι του Κόλπου (Γεωργίου 1995, Αρβανίτης 2009). Η πόλη της Λαμίας απέχει 8,5 χιλιόμετρα ενώ ο μοναδικός ποταμός που χύνεται στο Μαλιακό Κόλπο είναι ο Σπερχειός. Στο τελευταίο τμήμα των εκβολών του Σπερχειού σχηματίζεται ένας ρηχός κόλπος βάθους περίπου 5 μέτρων που ονομάζεται Λιβάρι (500 εκτάρια) και είναι ένα φυσικό θαλάσσιο πάρκο για την αναπαραγωγή των ιχθύων όπως *Barbus capito graecus* που προστατεύεται από τον Ελληνικό νόμο (Π.Δ. 67/81) και το *Tilapia nilotica* και την ανάπτυξη των νεαρών τους ατόμων. Στον κόλπο ασκείται έντονα η αλιεία από 322 επίσημα καταχωρημένα σκάφη (7-150 HP, 4-12 m μήκος), που ανήκουν σε 700 αλιείς αλλά και η εκτροφή ιχθύων και δίθυρων μαλάκιων υδατοκαλλιέργειας (Ζαλίδης και Μαντζαβέλας 1994, Ε.Κ.Θ.Ε. 1994).

##### **B. Σύντομη περιγραφή του φαινομένου θανάτου ιχθύων στον Μαλιακό Κόλπο**

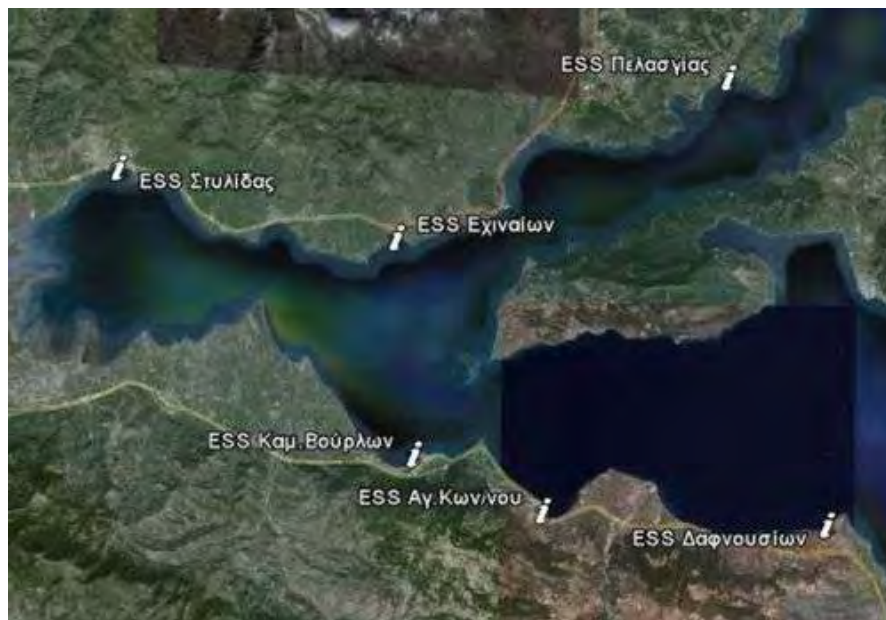
Το πρώτο κρούσμα νεκρών ιχθύων στον Μαλιακό κόλπο σημειώθηκε στις 11 Μαρτίου 2009 τα οποία βρέθηκαν στις εκβολές του Σπερχειού ποταμού αλλά και στον κολπίσκο της Αγίας Τριάδας. Λίγες μέρες αργότερα σημειώθηκε το δεύτερο κρούσμα κυρίως σε τσιπούρα στην μονάδα θαλασσοκαλλιέργειας ΔΙΑΣ που βρίσκεται λίγα μίλια Ν.Δ. των

εκβολών του Σπερχειού ενώ μέχρι εκείνη τη στιγμή δεν υπήρχε κανένα πρόβλημα στα δίθυρα μαλάκια (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. 2009).

Κάνοντας ένα ιστορικό της περιοχής μέχρι τις 11/3/2009, παρατηρήθηκε ότι το χειμώνα σημειώθηκαν αρκετές βροχοπτώσεις στην περιοχή ενώ τις προηγούμενες του φαινομένου ημέρες υπήρξαν έντονες νεροποντές με αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη αύξηση των υδάτων στον Σπερχειό ποταμό τα οποία καταλήγουν στο Μαλιακό Κόλπο. Στην περιοχή δεν διενεργήθηκε κανένας επίγειος ψεκασμός ή αεροψεκασμός αλλά ούτε λιπάνσεις των αγρών λόγω της καθυστέρησης από τον σχετικά βαρύ και βροχερό χειμώνα. Στην περιοχή δεν υπάρχει ιδιαίτερα μεγάλη βιοτεχνική και βιομηχανική δραστηριότητα. Υπάρχουν μια βιομηχανία κατασκευής χαρτοκιβωτίων, μια βιομηχανία παρασκευής ζωοτροφών, η Συνεταιριστική Βιομηχανία Γάλακτος Λαμίας, δεκάδες τυροκομεία και ελαιολιμβία, οι οποίες είτε έχουν τους δικούς τους βιολογικούς καθαρισμούς είτε προωθούν τα απόβλητά τους στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού Λαμίας, εκτός των υγρών απόβλητων των ελαιολιμβίων με ιδιαίτερα υψηλή και ιδιάζουσα ρυπαντική δυνατότητα που κάνουν υπεδάφια εναπόθεση του κασσίγαρου. Εξάλλου στην περιοχή υπάρχουν δύο βιολογικοί καθαρισμοί, αυτός του Δήμου Λαμιέων και εκείνος των Καμμένων Βούρλων όπου καταλήγουν τα αστικά λύματα (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. 2009).

**Εικόνα 1.** Μαλιακός Κόλπος

([http://maliakos.stereahellas.gr/el/slxPages/showGroup/group\\_id/2](http://maliakos.stereahellas.gr/el/slxPages/showGroup/group_id/2))



Στο θέμα της διαχείρισης της κρίσεως από τους αρμόδιους φορείς στις 11 Μαρτίου 2009 αποστάλθηκαν δείγματα ιχθύων και νερού στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., στις 26 Μαρτίου 2009 αφίχθηκε στον Μαλιακό επιστημονική ομάδα του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., στις 27 Μαρτίου 2009 έγινε επιτόπια μετάβαση Κτηνιάτρου/Ιχθυοπαθολόγου από το Κέντρο Κτηνιατρικών Ιδρυμάτων Θεσσαλονίκης και στις 31 Μαρτίου 2009 έγινε επίσκεψη του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στην ιχθυοκαλλιέργεια ΔΙΑΣ όπου λήφθηκε δείγμα και αποστάλθηκε στο Κέντρο Κτηνιατρικών Ιδρυμάτων Αθηνών/ Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Νοσημάτων Ιχθύων, για παθολογική και τοξικολογική εξέταση. Στις 8, 9 και 10 Απριλίου κλιμάκιο του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. μετέβη στην περιοχή για επιπλέον δειγματοληψίες, στις 9 και 10 Απριλίου έγινε επιτόπια μετάβαση Κτηνιάτρου της Δ/σης Κτηνιατρικής της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στη μονάδα ΔΙΑΣ όπου και λήφθηκαν δείγματα ιχθύων και νερού τα οποία απεστάλησαν στο εργαστήριο Βοτανικής του Τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ. (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. 2009).

Στις 10-4-2009 ενημερωτικό σημείωμα του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. αναφέρει ότι εντοπίστηκαν σε υψηλές ποσότητες στα βράγχια νεκρών ιχθύων μικροφύκη του γένους *Chattonella*, βεβαιώνουν μερικές μέρες αργότερα η Εργαστηριακή Μονάδα Θαλάσσιων Τοξικών Μικροφυκών του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης αναφέρει ότι στα δείγματα του νερού αν και βρέθηκαν εν δυνάμει ιχθυοτοξικά μικροφύκη των γενών *Karenia* και *Chattonella* ωστόσο ο αριθμός τους δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για τον μαζικό θάνατο ιχθύων αφού στα δείγματα ιχθύων δεν διαπιστώθηκαν αλλοιώσεις στα βράγχια αλλά ούτε και κύτταρα δυνητικά υπεύθυνων ιχθυοτοξικών μικροφυκών στο στομαχικό περιεχόμενο τους. Νέα δειγματοληψία από το Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών (ΙΝ.ΑΛ.Ε) του ΕΘΙΑΓΕ, του Ινστιτούτου Κτηνιατρικών Ερευνών Θεσ/νίκης του ΕΘΙΑΓΕ και του Κ.Κ.Ι.Α. έδειξαν χαμηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου στα νερά του Μαλιακού κόλπου, σχετικά υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων και αιωρούμενων σωματιδίων κοντά στις εκβολές του Σπερχειού ποταμού και παρουσία είδους του γένους *Chattonella* στο νερό (ΤΕΕ 2010).

## **Γ. Επικοινωνία επικινδυνότητας**

Στην επικοινωνία της επικινδυνότητας των αποτελεσμάτων των τοξικών φυτοπλανκτονικών ανθήσεων (HABS) στην περίπτωση του Μαλιακού Κόλπου, εκτός των επίσημων δημόσιων φορέων πήραν μέρος το διαδίκτυο, οι οικολογικές οργανώσεις και οι εφημερίδες.

### **Γ.1 Διαδίκτυο**

Η ηλεκτρονική διεύθυνση <http://athenadr.wordpress.com> αναφέρει ως πρώτο θέμα «Ο αργός και βασανιστικός θάνατος του Μαλιακού Κόλπου» και συνεχίζει «ο βιολογικός καθαρισμός του Δήμου Λαμίας, καθώς και η μόλυνση που έχει προκληθεί από εργοστάσια



της περιοχής, όπως αυτό της Macolive, είναι μόνο δυο από τις αιτίες του προβλήματος. Για να περιοριστεί η μόλυνση της περιοχής του Σπερχειού ποταμού και του Μαλιακού κόλπου, και για να προστατευθεί η υγεία των κατοίκων, πρέπει άμεσα να σταματήσουν οι βιομηχανικές μονάδες της περιοχής (μικρές ή μεγάλες) να ρίχνουν τα απόβλητά τους στον Μαλιακό. Πρέπει να κλείσουν άμεσα οι παράνομες χωματερές που μολύνουν τον Σπερχειό και τον υδροφόρο ορίζοντα της περιοχής. Πρέπει να περιοριστεί η αλόγιστη χρήση των φυτοφαρμάκων στην αγροτική παραγωγή.

Σε μια άλλη ηλεκτρονική διεύθυνση (<http://antonios-pressinfo.blogspot.com/>) αναφέρεται «Τα ψάρια του Μαλιακού» και παρατίθεται η παρακάτω φωτογραφία (Εικόνα 2). Μετά συνεχίζει «τα ψάρια του Μαλιακού πεθαίνουν λόγω της μόλυνσης του κόλπου από ανεπεξέργαστα λύματα. Ειδικός στη γενετική επεσήμανε ότι τα γονίδιά τους μεταλλάσσονται όταν κολυμπούν αμέριμνα σε βιομηχανικούς και εντατικής αγροτικής καλλιέργειας κόλπους.».

**Εικόνα 2.** Νεκρά ψάρια στο Μαλιακό Κόλπο



## **Γ.2 Οικολογικές οργανώσεις**

Μια οικολογική εφημερίδα μέσω της διεύθυνσης <http://www.econews.gr> αναφέρει «Νεκρά ψάρια εμφανίστηκαν πάλι στο Μαλιακό Κόλπο τις τελευταίες μέρες» και παραθέτει την παρακάτω φωτογραφία (Εικόνα 3).

Έπειτα συνεχίζει γράφοντας «ερευνητές σύλλεξαν δείγματα από τα ψάρια και το νερό, αλλά δεν βρήκαν να περιέχονται τοξικές ουσίες. Υποστηρίζουν ότι η αιτία θανάτου των

ψαριών σχετίζεται με την υπερχειλίση του Σπερχειού ποταμού, εξαιτίας των τελευταίων βροχοπτώσεων, με αποτέλεσμα να καθίσει λάσπη στα βράγχια των ψαριών. Η Νομαρχία Φθιώτιδας δηλώνει ότι λόγω των πρόσφατων ακραίων καιρικών φαινομένων, τα νερά στο Μαλιακό κόλπο έχουν θολώσει, γεγονός που ευθύνεται επίσης για τον θάνατο των ψαριών.»

Μια άλλη οικολογική οργάνωση μέσω της ιστοσελίδας <http://www.e-ecology.gr> γράφει «ΑΥΤΟΚΤΟΝΟΥΝ ΤΑ ΨΑΡΙΑ ΣΤΟ ΜΑΛΙΑΚΟ! Οι εικόνες των νεκρών ιχθύων στον Μαλιακό Κόλπο επαναλήφθηκαν για ακόμα μια φορά. Οι κάτοικοι και οι ψαράδες της Αγίας Μαρίνας είναι σε απόγνωση. Όλοι εμείς που χρόνια παρακολουθούμε την αλόγιστη και παράλογη ρύπανση του κόλπου κοντεύουμε να πιστέψουμε ότι δεν συμβαίνει τίποτα. Οι υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Φθιώτιδας προσπαθούν να μας πείσουν ότι σε μια καθαρή θάλασσα, όπως ο Μαλιακός, το μόνο που μπορεί να συμβαίνει είναι τα ψάρια να αυτοκτονούν».

**Εικόνα 3.** Νεκρά ψάρια στο Μαλιακό Κόλπο



### Γ.3 Εφημερίδες

Η εφημερίδα καθημερινή στην ιστοσελίδα της αναφέρει «Γιατί πεθαίνουν τα ψάρια στον Μαλιακό;» και παραθέτει την παρακάτω φωτογραφία (Εικόνα 4).

«Για το θάνατο των ψαριών στον Μαλιακό κόλπο δημιουργήθηκε μια μικρή αναστάτωση και το ζήτημα «θάφτηκε» μαζί με τα νεκρά ψάρια. Κανείς δεν αναζήτησε αιτίες και ευθύνες. Κανείς δεν έδωσε προτάσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Μπροστά στη βιασύνη για την ολοκλήρωση των έργων του αυτοκινητόδρομου στο πέταλο του Μαλιακού, δεν υπάρχει χρόνος για ανασύνταξη των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων, που μόνο τέτοιες δεν είναι. Σχεδόν σε όλο το μήκος του, ο αυτοκινητόδρομος περνά τουλάχιστον 50 χλμ. μέσα από ευαίσθητους υδροβιότοπους, με αιχμή το δέλτα του

ποταμού Σπερχειού. Στο δέλτα αυτό, όπου διακλαδώνονται τρεις διαφορετικές γέφυρες, έγινε η μεγαλύτερη ζημιά. Οι παρεμβάσεις στο οικοσύστημα του δέλτα έγιναν βίαια, χωρίς να έχουν ληφθεί ούτε τα στοιχειώδη μέτρα προστασίας. Όμως, αυτά τα οικοσυστήματα απαιτούν ιδιαίτερη προστασία και συγκεκριμένα αντισταθμιστικά έργα κατά την κατασκευή των έργων».

**Εικόνα 4.** Νεκρά ψάρια στο Μαλιακό Κόλπο



#### **Γ.4 Οι αλιευτικοί σύλλογοι του Νομού Φθιώτιδας**

Οι αλιευτικοί σύλλογοι του Νομού Φθιώτιδας ανακοίνωσαν τα εξής: «Ανεξάρτητα από την αιτία του σημερινού φαινομένου, πρέπει να παρθούν επείγοντως μέτρα για την προστασία του Μαλιακού. Προτείνουμε να δοθούν στη δημοσιότητα όλα τα στοιχεία για τις επιχειρήσεις στις οποίες έχουν επιβληθεί πρόστιμα για ρύπανση και μόλυνση του Μαλιακού και του υδροφόρου ορίζοντα, ώστε να επανελεγχτούν οι περιβαλλοντικοί όροι των αδειών λειτουργίας τους. Ακόμη, να πάρει θέση το ΥΠΕΧΩΔΕ και οι αρμόδιες υπηρεσίες του, δεδομένου ότι μεγάλο μέρος του Μαλιακού είναι προστατευόμενη περιοχή Natura. Να προσληφθούν αλαιοφύλακες για τη φύλαξη της προστατευόμενης περιοχής του κόλπου. Τέλος, να χωροθετηθεί η παράκτια ζώνη, με καθορισμένες τις οικονομικές δραστηριότητες που είναι συμβατές με την προστασία του θαλάσσιου πλούτου» ([www.cosmos.gr](http://www.cosmos.gr)).

#### **V. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΙΧΘΥΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ**

Το κεφάλαιο «Σύγχρονα επιδημιολογικά δεδομένα ιχθύων Μαλιακού κόλπου» είχε ως σκοπό την καταγραφή της κατάστασης υγείας των εκτρεφόμενων ιχθύων του κόλπου στο τρίμηνο Ιούλιο έως το Σεπτέμβριο 2011. Τα δείγματα που εξετάστηκαν ήταν θαλασσινού νερού και λήφθηκαν στα πλαίσια του «Εθνικού Προγράμματος Επιτήρησης Ζωνών ή

Περιοχών Παραγωγής Δίθυρων Μαλακίων για Παρουσία Θαλασσίων Βιοτοξινών του ΥΠΑΑΤ» όπου το αρμόδιο εργαστήριο για τα τοξικά μικροφύκη έχει οριστεί η Εργαστηριακή Μονάδα Θαλάσσιων Τοξικών Μικροφυκών του Τομέα Βοτανικής του τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ. Επιπλέον λήφθηκαν και δείγματα ιχθύων λαβρακιού και τσιπούρας (269 λαβράκια και 240 τσιπούρες και προέρχονταν από 6 εκτροφές) (Πίνακας 1) όπου εξετάστηκαν σε ιδιωτικό κτηνιατρικό εργαστήριο για τη δονακίωση, την παστεριδίαση, τη μυξοβακτηριδίαση, τη λεμφοκύστη, την αμυλοδινίαση, την τριχοδινίαση, τα μονογενή τρηματώδη, τα κωπήποδα, το *Enteromyxum* (*Myxidium leei*) και τα τοξικά μικροφύκη του είδους *Chatonella*. Ένας κωδικός αριθμός χαρακτήριζε κάθε μονάδα, προκειμένου να προστατευτεί το απόρρητο των αποτελεσμάτων.

**Πίνακας 1.** Στοιχεία δειγματοληψίας ανά περιοχή, αριθμό δειγμάτων και αριθμό ιχθύων που εξετάστηκαν.

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΙΧΘΥΩΝ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΗΚΑΝ
A	3	60 λαβράκια-39 τσιπούρες
B	5	31 λαβράκια -33 τσιπούρες
Γ	8	63 λαβράκια -35 τσιπούρες
Δ	8	48 λαβράκια -44 τσιπούρες
E	7	37 λαβράκια -44 τσιπούρες
Z	6	29 λαβράκια -45 τσιπούρες

## A. Εισαγωγή

Υδατοκαλλιέργεια είναι ένας κλάδος που χαρακτηρίζεται από μεγάλη διαφοροποίηση αφού περιλαμβάνει την εκτροφή θαλάσσιων ιχθύων, ιχθύων του γλυκού νερού, μαλακίων και μαλακοστράκων. Ο κλάδος αυτός άρχισε ως βιοτεχνική δραστηριότητα αλλά σήμερα έχει φθάσει σε βιομηχανικό επίπεδο αφού μεγάλες εταιρείες επενδύουν μεγάλα κεφάλαια σε κάποιους τομείς του κλάδου όπως αναπαραγωγή και πάχυνση, διατροφή, μεταποίηση και εμπορική διάθεση. Σε παγκόσμιο επίπεδο η υδατοκαλλιέργεια είναι ο διατροφικός κλάδος που γνωρίζει τη μεγαλύτερη ανάπτυξη με ετήσιους ρυθμούς που κυμαίνονται μεταξύ 6-8 % κατά μέσο όρο, ενώ το 2006 η παγκόσμια παραγωγή έφτασε τους 52 εκατ. τόνους σημειώνοντας αύξηση κατά 30 % από την αρχή της χιλιετίας μέσα σε 6 χρόνια. Σήμερα, το

ήμισυ σχεδόν των ιχθύων, των μαλακοστράκων και των μαλακίων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση προέρχονται από την υδατοκαλλιέργεια. Εξάλλου, η παγκόσμια κατανάλωση ιχθύων δεν μπορεί να καλυφθεί από την αλιεία λόγω του προβλήματος της υπεραλίευσης και των ορίων των αλιευτικών αποθεμάτων (Ε.Ε. 2009).

Σε ό,τι αφορά την ευρωπαϊκή υδατοκαλλιέργεια, το 2005, η παραγωγή του κλάδου στην ΕΕ των 27 ανήλθε σε περίπου 1,3 εκατ. τόνους ιχθύων, μαλακίων και μαλακοστράκων, ενώ στον κλάδο απασχολούνται περίπου 65 000 άτομα. Τα πλεονεκτήματά της είναι πολλά μερικά εκ των οποίων είναι η υψηλή εσωτερική ζήτηση, η δυναμικότητα και το υψηλό επίπεδο στον τομέα της έρευνας, οι υδατοκαλλιεργητές και οι επιχειρηματίες που ξεχωρίζουν για την εμπειρία και τα προσόντα τους, η διαφοροποίηση του κλάδου ως προς τα εκτρεφόμενα είδη των ιχθύων και των μαλακίων, η ανταγωνιστική τεχνολογία, οι κλιματικές και λοιπές συνθήκες που επιτρέπουν την εκτροφή μεγάλου αριθμού ειδών, οι κανόνες και πρακτικές που σέβονται το περιβάλλον και τα προϊόντα υγιεινά και υψηλής ποιότητας (Ε.Ε. 2009).

Ωστόσο η ευρωπαϊκή υδατοκαλλιέργεια αντιμετωπίζει και διάφορες προκλήσεις που επηρεάζουν την παραγωγή και την ανάπτυξη όπως είναι αυξανόμενη δυσκολία της εξασφάλισης κατάλληλου χώρου και ο ανταγωνισμός με τις εισαγωγές από τρίτες χώρες όπως Ασία και Νότια Αμερική. Αξίζει ίσως να σημειωθεί ότι η ευρωπαϊκή υδατοκαλλιέργεια εδώ και περίπου μία δεκαετία έχει μείνει στάσιμη με παραγωγή που δεν ξεπερνά το 1,3 εκατ. τόνους ιχθύων, μαλακίων και μαλακοστράκων. Μάλιστα μεταξύ 1995 και 2004 η υδατοκαλλιέργεια στην ΕΕ των 27 παρουσίασε αύξηση μόλις 3-4 % έως το 1999, δηλαδή λιγότερο από το μισό του παγκόσμιου ρυθμού ανάπτυξης, ενώ από το 2000 ως το 2004, η παραγωγή της ΕΕ παρέμεινε στάσιμη (Ε.Ε. 2009).

Απάντηση στη στασιμότητα αυτή προσπαθεί να δώσει η Επιτροπή, όπου με τη βοήθεια από όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς εκπόνησε μια νέα στρατηγική με στόχο να δοθεί νέα ώθηση στον κλάδο. Το 2002 η Επιτροπή εγκαινίασε την πρώτη στρατηγική για τη βιώσιμη ανάπτυξη της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας η οποία συνεισέφερε σε μεγάλο βαθμό στη διασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας, της ασφάλειας και της ποιότητας της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιεργητικής παραγωγής. Η Επιτροπή Έδωσε βάρος στην έρευνα και την τεχνολογία και παράλληλα σε ένα ισχυρό νομικό πλαίσιο για την υγειονομική και περιβαλλοντική προστασία αφού πλέον οι καταναλωτές αναζητούν προϊόντα υψηλής ποιότητας που σέβονται το περιβάλλον, είναι ασφαλή για την υγεία και διαθέτουν διαφανείς διαδικασίες ιχνηλασιμότητας (Ε.Ε. 2009).

Η υδατοκαλλιέργεια στην Ελλάδα άρχισε με την ίδρυση του ιχθυογεννητικού σταθμού Λούρου το 1956. Ωστόσο ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου εμφανίστηκε μετά το 1995 με ρυθμούς που υπερέβαιναν τον παγκόσμιο ετήσιο ρυθμό αύξησης υδατοκαλλιεργειών. Σήμερα οι θαλασσοκαλλιέργειες συμβάλλουν στο 51% της ετήσιας παραγωγής της χώρας και



ακολουθούν οι οστρακοκαλλιέργειες και οι εκτροφές των εσωτερικών υδάτων. Μερικοί από τους λόγους της ανάπτυξης αυτής είναι οι κλιματολογικές συνθήκες, οικονομική ενίσχυση από διάφορους φορείς, η τεχνογνωσία και τεχνολογία του κλάδου, κ.α. (Πάσχος 2004).

Οι κυριότερες μορφές υδατοκαλλιέργειας είναι η εκτατική, η ημι-εκτατική και η εντατική με βάση την αλληλεπίδραση τεχνικής φύσεως με το περιβάλλον ή με το ζώο. Σε ό,τι αφορά την εκτατική, έχει μια ιστορία που χρονολογείται από τη νεολιθική εποχή αλλά σήμερα έχει εκλείψει από την Ευρώπη (Alabaster and Lloyd 1982). Σε εκτατική μορφή βρίσκονται σήμερα οι καλλιέργειες οστρακοειδών αφού οι παρεμβάσεις στο περιβάλλον ή στους εκτρεφόμενους οργανισμούς είναι ελάχιστες (Allen et al. 1984). Βέβαια υπάρχουν και εκτατικές ιχθυοκαλλιέργειες όπου συνίσταται ουσιαστικά στη συντήρηση των φυσικών ή τεχνητών λιμνών και των λιμνοθαλασσών κατά τρόπο ώστε να ευνοείται η ανάπτυξη της υδρόβιας πανίδας (Anon 1981). Τα είδη των ιχθύων γλυκού νερού που εκτρέφονται με τέτοιο τρόπο είναι η πέστροφα *Salmo trutta fario*, ο κορέγονος, ο αρκτοσαλβελίνος, το χέλι, το ποταμολάβρακο, η τούρνα και διάφορα είδη κυπρίνων, γατόψαρων και στουριονών, ενώ τα θαλασινά είδη είναι λαβράκια, χέλια, και διάφορα είδη σπαρίδων και κέφαλων (Beveridge 1987, Πάσχος 2004).

Στην ημι-εκτατική υδατοκαλλιέργεια οι παραγωγοί δεν αρκούνται πια στο να ενισχύουν τη φυσική ανάπτυξη της λίμνης ή της λιμνοθάλασσας, αλλά βοηθούν τη φύση εισάγοντας στις υδάτινες λεκάνες ιχθύδια που έχουν γεννηθεί σε εκκολαπτήρια και χορηγώντας συμπληρώματα διατροφής. Στην Ιταλία η ημι-εκτατική υδατοκαλλιέργεια έχει τον όρο *vallicoltura* και εφαρμόζεται στα δέλτα των ποταμών Πάδου και Adige, ενώ στην Ισπανία τον όρο *esteros* και αφορά την εκτροφή νέων ειδών, όπως είναι το καλκάνι και η γλώσσα (Beveridge 1984, Πάσχος 2004).

Η εντατική υδατοκαλλιέργεια αρχίζει τη δεκαετία του 1960 στην Ιαπωνία με την εμφάνιση του πλωτού κλωβού όπου οι ιχθείς διατηρούνται αιχμάλωτα μέσα σε ένα μεγάλο δίχτυ το οποίο στην επιφάνεια συγκρατείται από ένα ορθογώνιο ή κυκλικό πλωτό πλαίσιο (Blaxter and Southward 1988). Το πρώτο είδος ιχθύ που καλλιεργήθηκε σε τέτοιο σύστημα ήταν ο σολομός του Ατλαντικού (Stroud 1986, Chaston 1988) και συνεχίζει με λαβράκι και τσιπούρα (Varley 1967, Korringa 1976, Shepherd and Bromage 1988). Μάλιστα την τελευταία εικοσιπενταετία η εκτροφή ευρύαλων ιχθύων, κυρίως λαβρακιού και τσιπούρας, παρουσίασε ραγδαία ανάπτυξη στην Ελλάδα η για πολλούς λόγους όπως ευνοϊκές συνθήκες του υδάτινου περιβάλλοντος της χώρας, οι ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες και οι ήπιες θερμοκρασίες του νερού καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, η επιτυχημένη αξιοποίηση της τεχνογνωσίας, η ανάγκη για μακροχρόνια κάλυψη των καταναλωτικών αναγκών και, τέλος, η ικανοποιητική χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η Ελλάδα το έτος 2007 είχε παραγωγή 90.985 τόνων ιχθύων θαλασσινού νερού και ήταν τρίτη μετά τη Νορβηγία και το Ηνωμένο Βασίλειο (Zampogna 2009). Σύμφωνα με το Σύνδεσμο Ευρωπαϊκών

Υδατοκαλλιεργειών (Federation of European Aquaculture Producers, FEAP), το 2008 η Ελλάδα ήταν η πρώτη χώρα της Ευρώπης και η δεύτερη παγκοσμίως σε παραγωγή λαβρακιού με 35.000 τόνους, ενώ πρώτη παγκοσμίως ήταν η Τουρκία με 38.000 τόνους, τρίτη η Ισπανία με 11.800 τόνους και τέταρτη η Ιταλία με 9.800 τόνους. Ακολουθούσαν η Γαλλία (4.000 τόνους), η Αίγυπτος (2.600 τόνους), η Κροατία (2.000 τόνους), η Πορτογαλία (1.400 τόνους) και η Τυνησία (800 τόνους).

## **B. Στοιχεία εκτροφής τσιπούρας και λαβρακιού**

Οι τσιπούρες ανήκουν στην κλάση των “οστεϊχθύνων” στην υπέρταξη των “τελεόστεων” στην τάξη “Perciformes” και μαζί με τα συγγενή είδη απαρτίζουν την οικογένεια των “Sparidae”. Από μορφολογική άποψη η τσιπούρα χαρακτηρίζεται από ένα υψηλό και συμπίεσμένο πλευρικό σώμα, μεγάλα κτενοειδή λέπια, ένα μοναδικό ραχιαίο πτερύγιο και ένα διχλωτό ουραίο πτερύγιο. Είναι ζώα ευρύθερμα και ευρύαλα δηλαδή διαβιούν σε ένα ευρύ φάσμα θερμοκρασίας και αλατότητας. Ως τώρα έχουν εφαρμοσθεί τέσσερις τύποι εκτροφής που είναι η εκτατική, ημι-εκτατική σε παράκτιες λιμνοθάλασσες, η εντατική σε χερσαίες δεξαμενές με θαλασσινό/υφάλμυρο νερό και η εντατική σε θαλάσσιους ιχθυοκλωβούς που θεωρείται η πιο διαδεδομένη. Η εντατική σε θαλάσσιους ιχθυοκλωβούς που γίνεται σε όλη τη Μεσόγειο αρχίζει με την εισαγωγή ιχθύδων τσιπούρας 10 γραμμαρίων και τελειώνει στο εμπορεύσιμο βάρος στα κλουβιά σε 14-16 μήνες σε Μάλτα, Ελλάδα και Τουρκία ενώ είναι 24 μήνες στη Γαλλία (Χώτος και Ρογδάκης 1992).

Το λαβράκι είναι οστεϊχθύς της τάξης *Perciformes*, της οικογένειας *Serranidae* και του γένους *Dicentrarchus*. Στο γένος αυτό ανήκουν τα είδη *Dicentrarchus labrax* Linneus 1758 και *Dicentrarchus punctatus* Bloch 1792. Και το λαβράκι είναι ένας ευρύαλος ιχθύς μεσαίου μεγέθους με επίμηκες σώμα με μήκος περίπου 50 cm, ενώ μπορεί να φτάσει μέχρι το 1 μέτρο. Το ραχιαίο πτερύγιο είναι διπλό και το πρώτο τμήμα του φέρει 8-10 σκληρές ακτίνες, ενώ το δεύτερο 1 σκληρή και 11-14 μαλακές ακτίνες. Ακόμη, το ουραίο πτερύγιο είναι μέτρια διχλωτό. Ως τώρα έχουν εφαρμοσθεί τέσσερις τύποι εκτροφής που είναι η εκτατική η παραδοσιακή εκτροφή σε παράκτιες υφάλμυρες λιμνοθάλασσες, ημι-εκτατική και η εντατική σε θαλάσσιους ιχθυοκλωβούς που θεωρείται η πιο διαδεδομένη. Στην εντατική εκτροφή ο απογαλακτισμός των λαβρών αρχίζει στις 30 ημέρες και ολοκληρώνεται στις 80-90 ημέρες, η προπάχυνση διαρκεί μέχρι τα 1,5-2,5 γραμμάρια ενώ η προ-ανάπτυξη μέχρι τα 20 γραμμάρια διαρκεί 3-6 μήνες. Συνολικά η διάρκεια εκτροφής του είναι 16-18 μήνες σε Ελλάδα και Τουρκία ενώ είναι 24-30 μήνες στη Γαλλία (Χώτος και Ρογδάκης 1992).

## Γ. Παθολογία εκτρεφόμενων ειδών

### Γ.1. Δονακίωση

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται τα ιχθυοπαθολογικά αίτια, ο αριθμός των μολυσμένων εκτροφών καθώς και η συχνότητα μόλυνσης. Σε ότι αφορά τη δονακίωση, είναι μια συχνή και σοβαρή βακτηριδιακή ασθένεια των θαλάσσιων καλλιεργούμενων ειδών και οφείλεται στο βακτηρίδιο *Listonella anguillarum*, πρώην *Vibrio anguillarum*, που ανήκει στην ομάδα *Vibrionaceae*, αλλά και στα βακτηρίδια *V. alginolyticus* και το *V. vulnificus*, biotype 2. Πρόκειται για Gram αρνητικά, αερόβια, κινητά βακτηρίδια και σε ότι αφορά το βακτηρίδιο *L. anguillarum*, υπάρχουν πάνω από 23 ορότυποι, αλλά κυρίως οι ορότυποι O1 και O2 προκαλούν σοβαρά προβλήματα (Inglis et al. 1993, Le Breton 1996). Η νόσος αυτή στην παρούσα μελέτη βρέθηκε σε 2 από τις 6 υπό μελέτη εκτροφές λαβρακιού (ποσοστό 33,33%) του Μαλιακού κόλπου. Η εμφάνιση της νόσου είναι συνήθως συνδεδεμένη με την ύπαρξη διαφόρων παραγόντων καταπόνησης (Inglis et al. 1993), αν και στις 2 εκτροφές όπου βρέθηκε η δονακίωση δεν θεωρήθηκε ότι γίνονταν ιχθυοκαλλιεργητικές παρεμβάσεις με στοιχεία καταπόνησης. Ωστόσο η έννοια της καταπόνησης στις ιχθυοκαλλιέργειες δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως.

**Πίνακας 2.** Καταγραφή ιχθυοπαθολογικού αίτιου, αριθμού μολυσμένων εκτροφών και συχνότητας μόλυνσης.

ΙΧΘΥΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΑΙΤΙΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΛΥΣΜΕΝΩΝ ΕΚΤΡΟΦΩΝ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΟΛΥΝΣΗΣ
Δονακίωση	2	33,33
Παστεριδίαση	5	83,33
Μυξοβακτηριδίαση	4	66,66
Λεμφοκύστη	3	50
Αμυλοδινίαση	1	16,66
Τριχοδινίαση	1	16,66
Μονογενή τρηματώδη	6	100
Κωπήποδα	4	66,66
Enteromyxum ( <i>Myxidium leei</i> )	2	33,33
Τοξικά μικροφύκη του είδους <i>Chatonella</i>	0	0



Η εντατική εκτροφή απαιτεί μεγάλο αριθμό παρεμβάσεων εκ μέρους του εκτροφέα και του κτηνιάτρου, με αποτέλεσμα, πολλές φορές, την πρόκληση στρες στους ιχθύς, το οποίο συνιστά ένα από τα κύρια προβλήματα στις ιχθυοκαλλιέργειες (Ross & Ross 2008). Στρες προκαλείται κυρίως κατά την εφαρμογή των καθημερινών παρεμβάσεων, όπως η διαλογή μεγέθους, ο έλεγχος νηκτικής κύστης, το ζύγισμα, ο καθαρισμός των χώρων εκτροφής, ο εμβολιασμός, η σήμανση, η μεταφορά, η αιμοληψία, η τεχνητή γονιμοποίηση κ.ά. (Jolly et al. 1972, Stoskopf 1993, Coyle et al. 2004, Neiffer 2007, Ross & Ross 2008). Ο όρος στρες υποδηλώνει την ταυτόχρονη ύπαρξη βλαπτικής επίδρασης, εκ μέρους ενός στρεστικού παράγοντα, και αντίδρασης σε αυτή, δηλαδή κινητοποίησης διάφορων μηχανισμών του οργανισμού, με στόχο την αποκατάσταση της ομοιοστασίας του (Παπουτσόγλου 1998). Όταν η δράση του στρεστικού παράγοντα είναι χρόνια, ο οργανισμός μπορεί να χάσει την προσαρμοστικότητά του και να γίνει δυσλειτουργικός, με τελικό αποτέλεσμα την ανάσχεση της ανάπτυξης, την αδυναμία αναπαραγωγής και τη μειωμένη άμυνα σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Wendelaar Bonga 1997, Ross & Ross 2008).

Η νόσος εμφανίζεται κατά τους ανοιξιάτικους και φθινοπωρινούς μήνες όταν η θερμοκρασία μεταβάλλεται από 15–20 °C και αντίστροφα (Inglis et al. 1993). Ωστόσο στην παρούσα μελέτη η δονακίωση βρέθηκε στο τέλος του καλοκαιριού όταν η θερμοκρασία ήταν περίπου 25 °C. Αυτό ίσως να σημαίνει ότι κάποια στελέχη του βακτηρίου να έχουν λοιμογόνο δράση σε ένα μεγάλο εύρος θερμοκρασιών.

Η δονακίωση είναι μια σηψαιμική νόσος και οι προσβεβλημένοι ιχθείς παρουσιάζουν αρχικά ανορεξία, όπως όντως διαπιστώθηκε και στην παρούσα μελέτη (Inglis et al. 1993). Ένα άλλο σύμπτωμα είναι ο σκούρος χρωματισμός. Στην περιοχή Α, οι ιχθείς παρουσίαζαν σκουρότερο χρωματισμό σε ποσοστό 34/60, ενώ στην περιοχή Γ το ποσοστό αυτό ήταν 30/63. Επίσης στη δονακίωση παρατηρούνται και κόκκινες περιοχές του δέρματος που οφείλονται σε μικροαιμορραγίες (Toranzo et al. 2005). Σε συμφωνία με αυτό, στην περιοχή Α το ποσοστό ήταν 20/60 για τους ιχθύς που παρουσίαζαν κόκκινες περιοχές στο δέρμα και στην περιοχή Γ το ποσοστό ήταν 22/63.

Στις χρόνιες μορφές δονακίωσης παρατηρούνται και έλκη (Toranzo et al. 2005) που όμως δεν βρέθηκαν στην παρούσα έρευνα. Σε υπεροξείες καταστάσεις, όμως οι ιχθείς να πεθάνουν χωρίς εξωτερικά συμπτώματα. Έτσι στην περιοχή Α υπήρχε και ένα ποσοστό 6/60 που δεν παρουσίαζε εξωτερικά συμπτώματα, ενώ στην περιοχή Γ ήταν 11/63.

Άλλο σύμπτωμα της δονακίωσης είναι οι γενικές αιμορραγίες (Ahne 1980) όπου στην περιοχή Α το ποσοστό ήταν 60/60 και στην Γ ήταν 55/63. Άλλα χαρακτηριστικά της δονακίωσης, ιδιαίτερα της χρόνιας μορφής, είναι η αιμολυτική αναιμία, τα αποχρωματισμένα και αναιμικά βράγχια καθώς και οι εξελκώσεις των οφθαλμών, που όμως δεν διαπιστώθηκαν στην παρούσα έρευνα. Αυτό επιβεβαιώνει το γεγονός ότι δεν πρόκειται για χρόνια μορφή της νόσου.

Τέλος, κατά τη νόσο παρατηρούνται καρδιακή μυοπάθεια, νεκρωτικές εστίες σε σπλήνα, ήπαρ και νεφρό και νεκρωτική εντερίτιδα (Ahne 1980, Amos 1985), που όμως στη περιοχή Α βρέθηκε μόνο νεκρωτική εντερίτιδα σε ποσοστό 12/60 και στην περιοχή Γ βρέθηκε και πάλι νεκρωτική εντερίτιδα σε χαμηλό ποσοστό της τάξης των 9/63.

Η πρόληψη της νόσου περιλαμβάνει την εξαφάνιση όλων των παραγόντων που προκαλούν καταπόνηση στους ιχθείς και τη χρήση εμπορικών εμβολίων κατά το βακτηρίδιο *L. anguillarum*, που μειώνουν κατά πολύ τις απώλειες, αν και σε πειραματικό στάδιο υπάρχει και εμβόλιο κατά του *V. vulnificus*. (Toranzo et al. 2005, Le Breton 1996, Wolf 1988). Αξίζει ίσως να σημειωθεί ότι στους ιχθυοκλωβούς που βρέθηκε δονακίωση, οι ιχθείς δεν είχαν εμβολιαστεί.

## Γ.2. Παστεριδίαση

Η παστεριδίαση οφείλεται στην προσβολή από το βακτήριο *Photobacterium damsela* υποείδος *piscicida* πρώην *Pasteurella piscicida*, ένα Gram αρνητικό, μη κινητό, προαιρετικά αναερόβιο βακτήριο, με χαρακτηριστική διπολική χρώση (Anderson 1974, Inglis et al. 1993, Le Breton 1996, Magarinos et al. 1996). Η παστεριδίαση στην παρούσα έρευνα βρέθηκε σε 5 από τις 6 υπό μελέτη εκτροφές τσιπούρας (ποσοστό 83,33%) του Μαλιακού κόλπου. Είναι μια συχνή νόσος των θαλάσσιων ειδών και εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία είναι πάνω από του 25 °C (Magarinos et al. 1996). Όντως η θερμοκρασία του νερού την περίοδο όπου απομονώθηκε η νόσος ξεπερνούσε τους 25 °C. Το βακτηρίδιο μεταδίδεται κάθετα και οριζόντια μέσω βραγχίων και γαστρεντερικού σωλήνα και πιθανώς του δέρματος και έχει την ικανότητα να επιζεί στο υδάτινο περιβάλλον για μεγάλα χρονικά διαστήματα, σε μια μη καλλιεργήσιμη μορφή (Anderson 1974, Untergasser 1991, Inglis et al. 1993, Toranzo et al. 2005).

Κατά τη διάρκεια της νόσου το πρώτο σύμπτωμα των προσβεβλημένων ιχθύων είναι η μείωση της όρεξης (Inglis et al. 1993) όπως όντως διαπιστώθηκε και στην παρούσα μελέτη όπου οι ιχθύς των προσβεβλημένων κλωβών και των 5 εκτροφών παρουσίαζαν ανορεξία.

Στα εσωτερικά όργανα παρατηρούνται πολυεστιακές νεκρώσεις, οι οποίες σε πιο προχωρημένα στάδια μετατρέπονται σε κοκκιώματα (Magarinos et al. 1996, Toranzo et al. 2005). Σε ό,τι αφορά την περιοχή Α το ποσοστό 22/39 των ιχθύων παρουσίαζε πολυεστιακές νεκρώσεις στα εσωτερικά όργανα ενώ το ποσοστό 12/39 παρουσίαζε κοκκιώματα. Σε ό,τι αφορά τις περιοχές Γ, Δ, Ε και Ζ τα ποσοστά 19/35, 21/44, 19/44 και 24/45, αντίστοιχα των ιχθύων παρουσίαζαν πολυεστιακές νεκρώσεις στα εσωτερικά όργανα ενώ τα ποσοστά 12/35 11/44, 14/44 και 15/45, αντίστοιχα παρουσίαζε κοκκιώματα. Επίσης υπάρχουν και εκείνες οι περιπτώσεις, ειδικά σε οξείες μορφές, όπου τα συμπτώματα είναι λίγα ή και απουσιάζουν (Toranzo et al. 2005). Στην περιοχή Α το ποσοστό 5/39 ήταν αυτό που δεν παρουσίαζε συμπτώματα ενώ στις περιοχές Γ, Δ, Ε και Ζ τα ποσοστά 4/35, 12/44, 11/44 και 6/45,

αντίστοιχα, δεν παρουσίαζαν συμπτώματα (Untergasser 1991, Inglis et al. 1993, Toranzo et al. 2005).

Η πρόληψη της νόσου περιλαμβάνει την εξαφάνιση όλων των παραγόντων που προκαλούν καταπόνηση στους ιχθείς αλλά υπάρχουν και εμπορικά εμβόλια η αξία των οποίων όμως αμφισβητείται από πολλούς (Roberts 1982, Inglis et al. 1993, Magarinos et al. 1996, Irianto and Austin 2002). Και στη περίπτωση αυτή σημειώνεται ότι στους ιχθυοκλωβούς που βρέθηκε παστεριδίαση, οι ιχθείς δεν είχαν εμβολιαστεί.

### Γ.3. Μυξοβακτηριδίαση

Η μυξοβακτηριδίαση οφείλεται στο βακτηρίδιο *Tenacibaculum maritimum*, πρώην *Flexibacter maritimus* (Inglis et al. 1993, Toranzo et al. 2005). Είναι και αυτό ένα ευκαιριακό παθογόνο βακτηρίδιο, Gram αρνητικό, πολύ διαδεδομένο στο θαλάσσιο περιβάλλον, που προσβάλλει πολλά είδη ιχθύων. Η μυξοβακτηριδίαση βρέθηκε σε 4 από τις 6 υπό μελέτη εκτροφές τσιπούρας (ποσοστό 66,66%) του Μαλιακού κόλπου.

Διάφοροι παράγοντες καταπόνησης και η αυξημένη θερμοκρασία (άνω των 15 °C) παίζουν σοβαρό ρόλο στην εμφάνιση της νόσου (Noga 2000). Σύμφωνα με πληροφορίες του εκτροφέα στη μονάδα δεν γίνονταν παρεμβάσεις που προκαλούσαν καταπόνηση. Βέβαια όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ο όρος καταπόνηση είναι ακόμα αδιευκρίνιστος. Σε ότι αφορά τη θερμοκρασία, αυτή ξεπερνούσε τους 25 °C.

Το πρώτο σύμπτωμα της νόσου είναι η μειωμένη όρεξη (Inglis et al. 1993, Noga 2000). Στην παρούσα έρευνα οι ιχθύς των προσβεβλημένων κλωβών και των 4 εκτροφών παρουσίαζαν μειωμένη όρεξη. Τα προσβεβλημένα άτομα παρουσιάζουν δερματικές κυρίως αλλοιώσεις όπως ερυθρότητα και έλκη δέρματος, ιδίως στο στόμα αλλά και στα πτερύγια, αλλοιώσεις που συχνά καλύπτονται από κιτρινωπή βλέννα. Εστιακές νεκρώσεις στα βράγχια επίσης παρατηρούνται (Post 1983, Andrews et al. 1989). Σε ό,τι αφορά την περιοχή Γ το ποσοστό 12/12 των ιχθύων παρουσίαζε ερυθρότητα και έλκη δέρματος, ιδίως στο στόμα ενώ το ποσοστό 8/12 παρουσιάζει τις ίδιες αλλοιώσεις και στα πτερύγια. Ένα άλλο ποσοστό 4/12 παρουσίαζε ταυτόχρονα εστιακές νεκρώσεις στα βράγχια. Σε ό,τι αφορά τις περιοχές Δ, Ε και Ζ τα ποσοστά 12/20, 10/21 και 8/17, αντίστοιχα, των ιχθύων παρουσίαζαν ερυθρότητα και έλκη δέρματος, ιδίως στο στόμα ενώ τα ποσοστά 8/20, 9/21 και 4/17, αντίστοιχα παρουσίαζαν τις ίδιες αλλοιώσεις και στα πτερύγια. Τα ποσοστά 3/12, 3/21 και 2/17, αντίστοιχα παρουσίαζαν ταυτόχρονα εστιακές νεκρώσεις στα βράγχια.

### Γ.4. Λεμφοκύστη

Η λεμφοκύστη είναι μια νόσος που οφείλεται σε μια ομάδα συγγενικών ιριδοϊών (irido-like viruses) που ονομάζεται συνοπτικά ιός λεμφοκύστης. Η τσιπούρα (*Sparus aurata*) είναι το πιο ευαίσθητο είδος από τα μεσογειακά καλλιεργούμενα είδη. Στην τσιπούρα

συνηθέστερα παρατηρείται κατά τη διάρκεια των θερμών μηνών του έτους, χωρίς να αποκλείεται και το ενδεχόμενο της εκδήλωσης της κατά τους χειμερινούς μήνες (Noga 2000). Στην παρούσα μελέτη η λεμφοκύστη βρέθηκε σε 3 από τις 6 υπό μελέτη εκτροφές τσιπούρας (ποσοστό 50%) του Μαλιακού κόλπου. Οι ιχθύς των προσβεβλημένων κλωβών και των 3 εκτροφών παρουσίαζαν κανονική όρεξη. Σε ότι αφορά την περιοχή Α το ποσοστό 7/10 παρουσίαζε υπόλευκα οζίδια μόνο στην επιφάνεια του σώματος ενώ το ποσοστό 3/10 παρουσίαζε τα οζίδια αυτά και στα βράγχια. Στην περιοχή Δ τα ποσοστά αυτά ήταν 10/14 και 4/14 αντίστοιχα, ενώ στην περιοχή Ζ ήταν 9/15 και 7/15. Η θνησιμότητα είναι χαμηλή και συνήθως οφείλεται σε μηχανικούς τραυματισμούς και δευτερογενείς μολύνσεις, αν και για τον ιχθυοκαλλιεργητή το πρόβλημα εστιάζεται στη μη δυνατότητα πώλησης των προσβεβλημένων ιχθύων λόγω αντιαισθητικής εμφάνισης καθώς έχει αναφερθεί και καθυστέρηση ανάπτυξης (Sarig 1971).

Διάφοροι παράγοντες καταπόνησης όπως χειρισμός, μεταφορά, κακή ποιότητα νερού, τραυματισμοί ή απώλεια λεπιών μπορούν να παίζουν ρόλο στην εμφάνιση των συμπτωμάτων. Ως μέτρα προφύλαξης συστήνονται καραντίνα νεοεισερχόμενων ιχθυδίων και πιθανόν καταστροφή των προσβεβλημένων (Sarig 1971). Στις εκτροφές όπου βρέθηκε λεμφοκύστη το πρόβλημα δημιουργήθηκε με την είσοδο γόνου από έναν συγκεκριμένο ιχθυογεννητικό σταθμό χωρίς να τηρηθεί καραντίνα.

### Γ.5. Αμυλοδινίαση

Η αμυλοδινίαση οφείλεται στο εξωπαράσιτο πρωτόζωο *Amyloodinium ocellatum* και ευαίσθητα εκτρεφόμενα είδη είναι η τσιπούρα (*Sparus aurata* L.) και το λαβράκι (*Dicentrarchus labrax* L.) που αποτελούν τα κυριότερα εμπορικά είδη, αλλά το παράσιτο μπορεί να βρεθεί σε πολλά άλλους θαλάσσιους ιχθείς (Richards 1984). Στην παρούσα μελέτη η αμυλοδινίαση βρέθηκε σε 1 από τις 6 υπό μελέτη εκτροφές τσιπούρας (ποσοστό 16,66%) του Μαλιακού κόλπου που ήταν η περιοχή Β. Η θερμοκρασία εκδήλωσης νόσου είναι μεγαλύτερη των 20 °C (Noga 2000). Σε συμφωνία με αυτό, η θερμοκρασία νερού ήταν περίπου στους 25 °C. Δεν φαίνεται να μειώνεται η όρεξη των προσβεβλημένων ιχθύων όπως και διαπιστώθηκε στη δική μας έρευνα. Τα κλινικά συμπτώματα περιλαμβάνουν την απίσχναση, την κολύμβηση στην επιφάνεια του νερού και την απώλεια προσανατολισμού. Εξωτερικά παρατηρούνται γκριζωπές αλλοιώσεις στα πλευρικά τοιχώματα του σώματος και στα βράγχια με ή χωρίς τοπική αιμορραγία και με αναπνευστικά προβλήματα (Αθανασοπούλου και συν. 2000). Οι προσβεβλημένοι ιχθύς παρουσίαζαν απίσχναση σε ποσοστό 10/11, κολύμβηση στην επιφάνεια σε ποσοστό 11/11 και απώλεια προσανατολισμού σε ποσοστό 5/11. Ακόμη παρουσίαζαν γκριζωπές αλλοιώσεις στα πλευρικά τοιχώματα του σώματος, ενώ μηδενικό ποσοστό ήταν αυτό που είχε αλλοιώσεις στα βράγχια. Στη θεραπεία

χρησιμοποιείται ο θειικός χαλκός (CuSO<sub>4</sub>) σε δόση 0,75mg/l υπό μορφή συνεχούς μπάνιου, για 12-14 ημέρες που μπορεί να βοηθήσει στην καταπολέμηση των μορφών του παρασίτου. Επίσης μπάνιο διάρκειας 3-5min. με γλυκό νερό βοηθά στην απόρριψη των τροφοζωιτών από το δέρμα και βράγχια (Athanassopoulou 2000, Αθανασοπούλου και συν. 2000).

#### Γ.6. Τριχοδινίαση

Η τριχοδινίαση είναι μια νόσος που οφείλεται στο εξωπαράσιτο πρωτόζωο *Trichodina* sp. και προκαλεί τη νόσο κυρίως στο δέρμα και τα βράγχια των ιχθύων (Paperna 1991, Αθανασοπούλου και συν. 2000). Η τριχοδινίαση βρέθηκε σε 1 από τις 6 υπό μελέτη εκτροφές τσιπούρας (ποσοστό 16,66%) του Μαλιακού κόλπου που ήταν η περιοχή Γ. Δεν υπάρχει ειδική θερμοκρασία εκδήλωσης νόσου συνήθως όμως είναι μεταξύ 8-25°C (Athanassopoulou 2000, Αθανασοπούλου και συν. 2000). Στη δική μας έρευνα η θερμοκρασία ήταν 25°C. Η παρασίτωση δεν φαίνεται να επηρεάζει την όρεξη αφού οι ιχθύς του προσβεβλημένου κλωβού της εκτροφής παρουσίαζαν κανονική όρεξη Σε υγιή ψάρια μόνο λίγα παράσιτα βρίσκονται στο δέρμα και τα βράγχια των ιχθύων, όμως, σε εξασθενημένα ή ανοσοκατεσταλμένα άτομα, η μόλυνση γίνεται ραγδαία σοβαρή. Σε υγιή άτομα τα παράσιτα δεν προσκολλούνται στην επιφάνεια του σώματος και δεν προκαλούν σοβαρά προβλήματα εκτός από μια αύξηση της βλέννας και γκριζωπό χρωματισμό του δέρματος (Athanassopoulou 2000, Αθανασοπούλου και συν. 2000). Στη δική μας έρευνα οι προσβεβλημένοι ιχθύς παρουσίαζαν αύξηση της βλέννας και γκριζωπό χρωματισμό του δέρματος σε ποσοστό 11/11.

#### Γ.7. Μονογενή τρηματώδη

Τα μονογενή τρηματώδη *Microcotyle* sp., *Furnestinia echeneis* είναι εξωπαράσιτα κυρίως της τσιπούρας ενώ το *Diplectanum* sp. του λαβρακιού. Συνήθως εξάρσεις παρατηρούνται κατά τους φθινοπωρινούς ή χειμερινούς μήνες και αυτές είναι συνδεδεμένες με υποβαθμισμένες συνθήκες υγιεινής (Paperna 1991, Αθανασοπούλου και συν. 2000). Τα παράσιτα *Microcotyle* sp. και *Furnestinia echeneis* βρέθηκαν σε όλες τις εκτροφές τσιπούρας ενώ το παράσιτο βρέθηκε *Diplectanum* sp. βρέθηκε σε 5 από τις 6 εκτροφές λαβρακιού.

Σε ότι αφορά τα κλινικά συμπτώματα, τα παράσιτα ερεθίζουν τα βράγχια και ο οργανισμός των ιχθύων αντιδρά με άφθονη παραγωγή βλέννας και υπερπλασία του επιθηλίου. Μεγάλος αριθμός παρασίτων προκαλεί ασφυξία και αναπνευστικά συμπτώματα (διάταση βραγχοκαλυμμάτων, συρροή ιχθύων στην επιφάνεια και στα πιο οξυγονούμενα μέρη των κλωβών) (Αθανασοπούλου και συν. 2000, Noga 2000). Στις περιοχές Α, Β, Γ, Δ, Ε και Ζ τα ποσοστά των ιχθύων που παρουσίαζαν αναπνευστικά προβλήματα ήταν 10/39, 8/33, 7/35, 12/44, 14/44 και 9/45, αντίστοιχα. Αντίθετα, σε ότι αφορά το παράσιτο *Diplectanum* sp.

στις περιοχές Α, Β, Γ, Δ και Ζ τα ποσοστά των ιχθύων που παρουσίαζαν αναπνευστικά προβλήματα ήταν 7/43, 4/18, 12/46, 7/28 και 4/11, αντίστοιχα.

Η παρασίτωση σχετίζεται με τις κακές συνθήκες υγιεινής και τη υψηλή ιχθυοπυκνότητα (Αθανασοπούλου και συν. 2000, Noga 2000). Σε πολλούς κλωβούς των προσβεβλημένων ιχθύων παρατηρήθηκε ότι τα δίχτυα ήταν σε κακή κατάσταση υγιεινής, ενώ η ιχθυοπυκνότητα κυμαίνονταν πάνω από 10Kg/m<sup>3</sup>.

### Γ.8. Κωπήποδα

Τα παράσιτα βρίσκονται κυρίως στα βράγχια των ιχθύων όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

<u>Είδος παρασίτου</u>	<u>Ξενιστής</u>	<u>Παρασ. όργανο</u>
<i>Caligus sp.</i>	<i>Sparus aurata</i>	Βράγχια
	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Βράγχια
	<i>Puntazzo puntazzo</i>	Βράγχια
<i>Ergasilus sp.</i>	<i>Sparus aurata</i>	Βράγχια
<i>Lernathropus kroyeri</i>	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Βράγχια
<i>Lernaeocera branchialis</i>	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Βράγχια
<i>Lernaeenicus labracis</i>	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Βράγχια
<i>Colobomatus labracis</i>	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Οφθ. κόγχοι

Το κωπήποδο *Caligus sp* έχει ξενιστή την τσιπούρα (*Sparus aurata*), το λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*) και τη χιόνα (*Puntazzo puntazzo*) (Paperna 1991, Αθανασοπούλου και συν. 2000). Το κωπήποδο *Caligus sp.* βρέθηκε σε 4 από τις 6 εκτροφές λαβρακιού. Δεν υπάρχει ειδική θερμοκρασία εκδήλωσης νόσου. Σε ότι αφορά τα κλινικά συμπτώματα τα παράσιτα ερεθίζουν τα βράγχια και ο οργανισμός των ιχθύων αντιδρά με άφθονη παραγωγή βλέννας και υπερπλασία του επιθηλίου. Μεγάλος αριθμός παρασίτων προκαλεί ασφυξία και αναπνευστικά συμπτώματα (διάταση βραγχιοκαλυμμάτων, συρροή ιχθύων στην επιφάνεια και στα πιο οξυγονούμενα μέρη των κλωβών) (Athanasopoulou 2000). Στις περιοχές Β, Δ, Ε και Ζ τα ποσοστά των ιχθύων που παρουσίαζαν αναπνευστικά προβλήματα ήταν 5/11, 8/18, 6/14 και 7/16 αντίστοιχα.

### Γ.9. *Enteromyxum (Myxidium leei)*

Σε ότι αφορά το *Enteromyxum (Myxidium leei)*, τα κύρια ευαίσθητα εκτρεφόμενα είδη είναι η χιόνα (*Puntazzo puntazzo*) και τσιπούρα (*Sparus aurata*) (Alvarez-Pellitero and Sitja-Bobadilla 1993, Αθανασοπούλου και συν. 2000, Γκολομάζου και συν. 2004). Το

*Enteromyxum leei* βρέθηκε σε 2 από τις 6 εκτροφές τσιπούρας. Δεν υπάρχει ειδική θερμοκρασία εκδήλωσης νόσου συνήθως όμως εμφανίζονται σε αυξημένες θερμοκρασίες το καλοκαίρι. Στη δική μας έρευνα η θερμοκρασία νερού ήταν περίπου 25 °C. Συνήθως δεν υπάρχουν κλινικά συμπτώματα και εξωτερικές αλλοιώσεις. Τα παράσιτα προκαλούν ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις στο έντερο, στη χοληδόχο κύστη, στο ήπαρ και τα βράγχια όπου ώριμοι σπόροι και αρχικά στάδια του παρασίτου προκαλούν καταστροφή του επιθηλίου με νέκρωση και τοπική αιμορραγία (Αθανασοπούλου και συν. 2000). Στις περιοχές Δ και Ζ τα ποσοστά των ιχθύων που παρουσίαζαν τυρώδες περιεχόμενο στο έντερο ήταν 8/11 και 9/12 αντίστοιχα. Στην τσιπούρα πρόσφατα αποδείχθηκε ότι η μόλυνση είναι άμεση, από ιχθύ σε ιχθύ, μετά από κατάποση των παρασιτικών μορφών που περιέχονται στα απεκκρίματα των ιχθύων. Σε ότι αφορά την πρόληψη δεν υπάρχουν συγκεκριμένα μέτρα αν και σε εκκολαπτήρια θα πρέπει να φιλτράρεται ή να αποστειρώνεται το εισερχόμενο νερό. Ακόμη προτείνεται ο μηνιαίος παρασιτικός έλεγχος στα ευαίσθητα είδη για να αρχίσει έγκαιρα θεραπεία (Alvarez-Pellitero and Sitja-Bobadilla 1993, Athanassopoulou et al. 1999, Γκολομάζου και συν. 2004).

#### **Γ.10. Τοξικά μικροφύκη του είδους *Chattonella***

Το φυτοπλαγκτό, που αποτελείται από μονοκύτταρους οργανισμούς όπως δινομαστιγωτά, μικροφύκη αλλά και βακτήρια, παίζει σημαντικό ρόλο στην τροφική αλυσίδα των υδάτινων οικοσυστημάτων, καθώς αποτελούν τροφή για πληθώρα οργανισμών. Οι οργανισμοί του φυτοπλαγκτού είναι στην πλειονότητά τους φωτοαυτότροφοι δηλαδή η αύξησή τους εξαρτάται από τη φωτεινή ενέργεια που είναι απαραίτητη για τη φωτοσύνθεση και επομένως μπορεί να εμφανιστούν σε μεγάλη αφθονία, όταν για κάποια δεδομένη χρονική περίοδο υπάρξουν οι κατάλληλες περιβαλλοντικές συνθήκες όπως είναι κυρίως η μεγάλη διάρκεια φωτισμού αλλά και η υψηλή θερμοκρασία, φαινόμενο που καλείται ως άνθιση ή *bloom* του φυτοπλαγκτού. Οι ανθίσεις του φυτοπλαγκτού, στις περισσότερες περιπτώσεις, δε δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και στον άνθρωπο αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να έχει αρνητικά αποτελέσματα και στην περίπτωση αυτή γίνεται λόγος για επιβλαβείς ανθήσεις φυκών ή Harmful Algal Blooms (HAB's), προκαλώντας οικονομικές ζημιές στις υδατοκαλλιέργειες, στην αλιεία, στον τουρισμό αλλά και αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία (Zingone and Enevoldsen 2000).

Ο θάνατος των ιχθύων προκαλείται κυρίως από τις ιχθυοτοξίνες που παράγουν τέτοιοι οργανισμοί κατά την άνθιση, όπως έγινε στο Μαλιακό κόλπο το 2009 από είδη του γένους *Chattonella*. Η εξάπλωση αυτού του είδους είναι παγκόσμια αφού ανάλογα ιχθυοτοξικά φαινόμενα έχουν αναφερθεί σε περιοχές της Ασίας (Ιαπωνία, Κίνα), Αυστραλίας, Αμερικής (ΗΠΑ, Μεξικό, Βραζιλία), Ευρώπης (Β. Θάλασσα, Νορβηγία, Δανία) Αιγύπτου, Γαλλίας, Ελλάδας (σε αύλακα εκτροφής ιχθύων στη Λάρισα Αύγουστος 2007). Η πρώτη

αναφορά τοξικού είδους του γένους *Chattonella* ήταν στη Ιαπωνία το 1954 που προκάλεσε μαζικούς θανάτους άγριων ιχθύων και η δεύτερη στη νήσο Sento της Ιαπωνίας το 1964 όπου αναφέρθηκαν πολλά επεισόδια μαζικών θανάτων ιχθύων καλλιέργειας (Pagou 2000, Pagou et al. 2002, Pagou 2008, TEE 2010).

Η αύξηση των πληθυσμών των ειδών του γένους *Chattonella* συσχετίζεται με ευτροφικά φαινόμενα όπου σημειώνονται αυξημένες συγκεντρώσεις αλάτων αζώτου και φωσφόρου στο παράκτιο περιβάλλον αλλά ακόμη από ανεπαρκή θήρευση από το μικροζωοπλαγκτό και το μεσοζωοπλαγκτό για χημικούς λόγους. Μάλιστα το είδος αυτό παράγει «κύστεις» που είναι διαχειμάζουσες μορφές που παραμένουν στο ίζημα μέχρι να παρουσιασθούν ευνοϊκές συνθήκες εκβλάστησης. Φαίνεται ότι είδη του γένους *Chattonella* είναι ικανά να παράγουν υπεροξειδίο του υδρογόνου ( $H_2O_2$ ), το οποίο θεωρείται παράγοντας που προάγει την τοξικότητα των τοξινών για το επιθήλιο των βραγχίων πολλών υδρόβιων οργανισμών αλλά έχει και το ίδιο τοξικές επιπτώσεις που συνδέονται με απόπτωση και νέκρωση των κυτταρικών μεμβρανών. Η επίδραση στους ανθρώπους των ειδών *Chattonella* είναι έμμεση, μέσω καταστροφής της αλιείας, της υδατοκαλλιέργειας και του τουρισμού αφού άλλες επιβλαβείς επιδράσεις για τον άνθρωπο δεν είναι γνωστές (Pagou 2000, Pagou et al. 2002, Pagou 2008, TEE 2010).

Στη δική μας έρευνα, αυτό το τοξικό μικροφύκος δεν βρέθηκε σε καμιά εκτροφή. Ωστόσο προβλήματα αρχίζουν να εμφανίζονται όταν αλλάζουν κάποιες περιβαλλοντικές συνθήκες και γίνουν ευνοϊκές για την ανάπτυξη τους, συχνά λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων όπως ευτροφισμός (δηλ. είσοδος αλλόχθονων θρεπτικών αλάτων αζώτου και φωσφόρου), σχετικά χαμηλή αλατότητα και σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες, όπως συμβαίνει την άνοιξη (Pagou 2000, Pagou et al. 2002). Ίσως ο λόγος που δεν βρέθηκε το είδος αυτό τους συγκεκριμένους μήνες να συνδυάζεται με τη υψηλή θερμοκρασία.



## **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ**

#### **I. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ**

Η παρούσα εργασία πραγματοποιείται με σκοπό να διερευνηθεί η άποψη της τοπικής κοινωνίας του Μαλιακού Κόλπου σε ότι αφορά την επικοινωνία της επικινδυνότητας του επεισοδίου από τις διάφορες πηγές πληροφόρησης.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο πιο πάνω σκοπός έγινε χρήση ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας αφού κατασκευάστηκε δόθηκε σε 10 άτομα για να εξεταστούν τυχόν ασάφειες ή κακές διατυπώσεις των ερωτήσεων και κατόπιν αφού διορθώθηκε και αναπροσαρμόστηκε, δόθηκε σε τυχαίο δείγμα 60 ατόμων και πιο συγκεκριμένα σε αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές, ιχθυοπώλεις, ιδιοκτήτες ψαροταβέρνας, ιδιοκτήτες τουριστικών καταστημάτων, δημοτικούς υπαλλήλους και υπαλλήλους λιμεναρχείου. Η συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα 6/6/2011 έως 22/6/2011.

#### **A. Ερωτηματολόγιο**

Το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από 12 ερωτήσεις που σχετίζονται με την επικοινωνία επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού. Επιπλέον, η διαβάθμιση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου έγινε όσο είναι δυνατόν μικρότερη γιατί πρόκειται για μια ποιοτική έρευνα που λόγω του μικρού δείγματος δεν μπορεί να γίνει στατιστική ανάλυση, οπότε και μια μεγαλύτερη διαβάθμιση δεν θα εξυπηρετούσε κάποιο σκοπό. Στην πρώτη ερώτηση γίνεται μια προσπάθεια ενημέρωσης για το αν τα θαλασσινά προϊόντα του Μαλιακού διαφημίζονταν και προωθούνταν σε ικανοποιητικό βαθμό πριν την κρίση. Με τη δεύτερη ερώτηση γίνεται προσπάθεια να διερευνηθεί ο βαθμός της επικοινωνίας επικινδυνότητας από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους του Μαλιακού. Η τρίτη ερώτηση αφορά το βαθμό ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τους ευρωπαϊκούς φορείς προστασίας του καταναλωτή, ενώ η τέταρτη για τους εθνικούς. Στην πέμπτη ερώτηση γίνεται μια προσπάθεια κατανόησης του βαθμού ευαισθησίας των φορέων προστασίας του καταναλωτή στη διατροφική κρίση του Μαλιακού, ενώ στην έκτη των άλλων πηγών ενημέρωσης και πληροφόρησης του καταναλωτή. Στην έβδομη ερώτηση γίνεται μια προσπάθεια βαθμολόγησης της εμπιστοσύνης επικοινωνίας επικινδυνότητας από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης, στην όγδοη βαθμολογείται η ταχύτητα, στην ένατη η διαφάνεια-ειλικρίνεια, στη δέκατη ο διάλογος επικοινωνίας και στην ενδέκατη η αποτελεσματικότητα. Τέλος στην δωδέκατη ερώτηση διερευνάται ο βαθμός επιρροής των φορέων προστασίας καταναλωτή ή των άλλων πηγών πληροφόρησης στην οικονομική καταστροφή μιας εμπλεκόμενης επιχείρησης.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

<b>Επαγγελματική ιδιότητα.....</b>
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 1. Υπήρχαν, έως και την πριν την κρίση, πρωτοβουλίες διαφήμισης και προώθησης των θαλασσινών προϊόντων του Μαλιακού, είτε εκτροφής είτε αλιείας;</b>
Καμιά
Ελάχιστες
Αρκετές
Πολλές
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 2. Υπήρξαν προσπάθειες επικοινωνίας επικινδυνότητας από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους Μαλιακού κόλπου;</b>
Καμιά
Ελάχιστες
Αρκετές
Πολλές
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 3. Ποιους ευρωπαϊκούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε;</b>
Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή (Consumer Policy Service)
Συμβουλευτικό Συμβούλιο Καταναλωτών (CCC)
«Πολίτες της Ευρώπης»
«Απ' ευθείας με την Ευρώπη»
Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων
Ιδιωτικοί Φορείς της Ε.Ε.
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 4. Ποιους εθνικούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε;</b>
Υπουργείο Ανάπτυξης
Γενική Γραμματεία Καταναλωτή
Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών
Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων
Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας)
Επιτροπή Φίλικου Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών
Γενικό Χημείο του Κράτους
ΕΚ.ΠΟΙ.ΖΩ
ΙΝΚΑ
ΚΕ.Π.ΚΑ
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 5. Αναφέρετε τον/τους φορέα/είς προστασίας καταναλωτή που έδειξε/αν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου.</b>
Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή (Consumer Policy Service)
Συμβουλευτικό Συμβούλιο Καταναλωτών (CCC)
«Πολίτες της Ευρώπης»
«Απ' ευθείας με την Ευρώπη»
Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων
Ιδιωτικοί Φορείς της Ε.Ε.
Υπουργείο Ανάπτυξης
Γενική Γραμματεία Καταναλωτή
Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών
Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων
Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας)
Επιτροπή Φίλικου Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών
Γενικό Χημείο του Κράτους
Οργανώσεις προστασίας καταναλωτή στην Ελλάδα
ΕΚ.ΠΟΙ.ΖΩ
ΚΕ.Π.ΚΑ

<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 6. Αναφέρετε την/τις πηγές πληροφόρησης που έδειξε/αν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου.</b>
Τηλεόραση
Περιοδικά
Εφημερίδες
Ραδιόφωνο
Διαδίκτυο
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 7. Πώς βαθμολογείτε την εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;</b>
Κακή
Μέτρια
Άριστη
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 8. Πώς βαθμολογείτε την ταχύτητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;</b>
Κακή
Μέτρια
Άριστη
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 9. Πώς βαθμολογείτε τη διαφάνεια-ειλικρίνεια επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;</b>
Κακή
Μέτρια
Άριστη
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 10. Πώς βαθμολογείτε το διάλογο επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;</b>
Κακός
Μέτριος
Άριστος
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 11. Πώς βαθμολογείτε την αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;</b>
Κακή
Μέτρια
Άριστη
<b>ΕΡΩΤΗΣΗ 12. Σε ποιο βαθμό πιστεύεται ότι οι φορείς προστασία του καταναλωτή ή οι άλλες πηγές πληροφόρησης προκάλεσαν την οικονομική καταστροφή των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων;</b>
Κανένα
Ενδιάμεσο
Μεγάλο

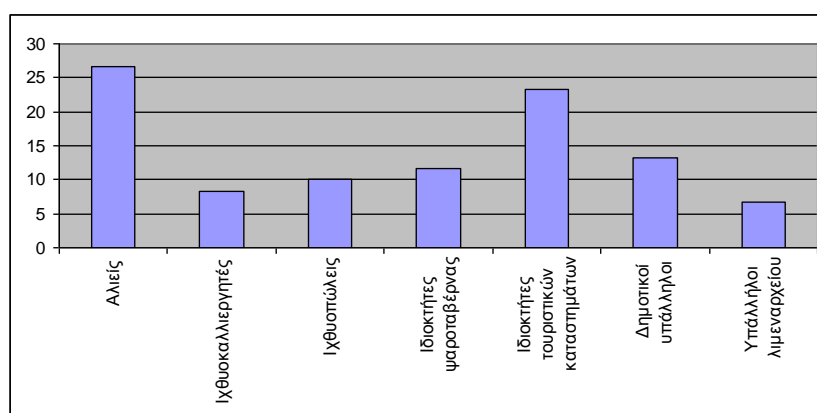
## II. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται η επαγγελματική ιδιότητα των ανθρώπων όπου συμμετείχαν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Από εκεί φαίνεται ότι οι περισσότεροι ήταν αλιείς σε ποσοστό 26,7% του συνόλου και ακολουθούσαν οι ιδιοκτήτες τουριστικών καταστημάτων σε ποσοστό 23,3%. Στο μικρότερο ποσοστό της τάξης των 6,7% ανήκαν οι υπάλληλοι λιμεναρχείου.

**Πίνακας 1.** Επαγγελματική ιδιότητα του δείγματος

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Αλιείς	16	26,7	26,7
Ιχθυοκαλλιεργητές	5	8,3	35
Ιχθυοπώλεις	6	10	45
Ιδιοκτήτες ψαροταβέρνας	7	11,7	56,7
Ιδιοκτήτες τουριστικών καταστημάτων	14	23,3	80
Δημοτικοί υπάλληλοι	8	13,3	93,3
Υπάλληλοι λιμεναρχείου	4	6,7	100
Σύνολο	60	100	100

**Διάγραμμα 1.** Επαγγελματική ιδιότητα του δείγματος



### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Στην ερώτηση για το αν υπήρχαν, έως και την πριν την κρίση, πρωτοβουλίες διαφήμισης και προώθησης των θαλασσινών προϊόντων του Μαλιακού, είτε εκτροφής είτε αλιείας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 81,7% των ερωτηθέντων είχε την άποψη ότι καμία τέτοια πρωτοβουλία δεν έχει γίνει έως τώρα, όπως φαίνεται στον πίνακα 2. Λίγοι είναι αυτοί, και συγκεκριμένα σε ποσοστό 16,7%, που είχαν την άποψη ότι ελάχιστες μόνο προσπάθειες έχουν γίνει για την προώθηση των προϊόντων αυτών.

Η σημασία της διαφήμισης των τροφίμων είναι σπουδαία και θα πρέπει να στοχεύει στην ενημέρωση των καταναλωτών για τις μεθόδους παραγωγής των τροφίμων καθώς και στο ότι τηρούνται όλα τα δέοντα μέτρα σε κάθε στάδιο της παραγωγής όσον αφορά την ασφάλεια και την ποιότητα (Chapman and Hall 1996, Gaivoronskaia and Hvinden 2004). Ο στόχος αυτός είναι ιδιαίτερα σημαντικός λαμβάνοντας υπόψη ότι τα τελευταία χρόνια έχουν ξεσπάσει αλληπάλλληλες διατροφικές κρίσεις σε επίπεδο Ε.Ε. και οι αντιδράσεις των καταναλωτών συχνά άγγιζαν τα όρια της μαζικής παράκρουσης. Η διαφήμιση γενικά συμβάλλει καθοριστικά στην ελεγχόμενη κατεύθυνση της γνώμης και της προτίμησης του καταναλωτή (Arpan and Ewoldsen 2005, TEE 2009).

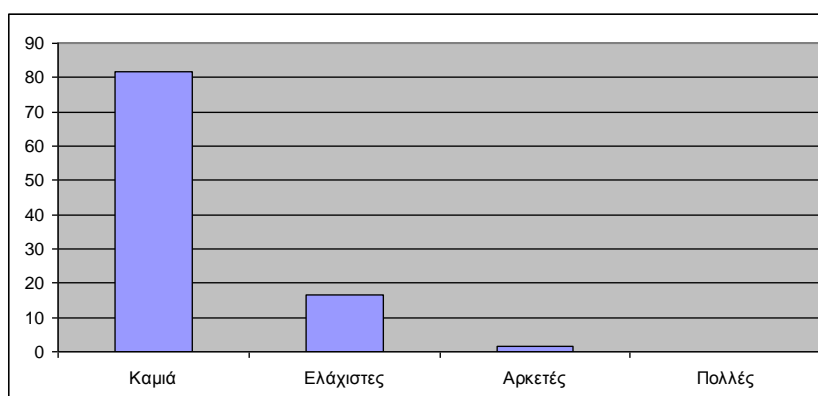
Εξάλλου η διαφήμιση και προώθηση τοπικών προϊόντων είναι σημαντική όχι μόνο επειδή τα καθιστά γνωστά στο κοινό αλλά συμβάλλει στο αίσθημα της οικειότητας με αυτά. Η διαφήμιση τοπικών προϊόντων δεν είναι μόνο μέλημα της πολιτείας αλλά και όλων των φορέων που συνδέονται με αυτά. Επίσης, η διαφήμιση πρέπει να αποσκοπεί στο να δημιουργήσει στο καταναλωτικό κοινό τις προϋποθέσεις αλλαγής της νοοτροπίας του εφόσον όλοι ευθυνόμαστε για το περιβάλλον στο οποίο διαβιώνουμε. Ακόμη μέσω αυτής θα πρέπει κάποτε οι μεν πολιτικοί να απαξιώνονται όταν ενεργούν στοχεύοντας την κακή διαχείριση και τη λατρεία του τώρα, ξεχνώντας το αύριο και όταν προβάλλουν την έλλειψη ευνομίας, πράγμα που αυτόματα γίνεται κανόνας και μιμούνται και οι απλοί πολίτες. Είναι βέβαιο ότι όλοι έχουμε εμπλακεί σε τέτοιες διαδικασίες μικρής ή μεγαλύτερης απάτης έναντι του περιβάλλοντος. Όλα τα παραπάνω λειτουργούν σαν μικρές ψηφίδες και διαμορφώνουν αποτελέσματα. Επομένως, επειδή όλοι φταίνε πρέπει να γίνεται αυτοκριτική των νοοτροπιών που οδήγησαν σε αυτό. Στην περίπτωση μας, το γεγονός ότι η ενημέρωση του κοινού σχετικά με τα προϊόντα του Μαλιακού κόλπου ήταν ελλιπής καθώς και το κοινό μυστικό όλων για τα προβλήματα του κόλπου με μεγάλη βεβαιότητα συνέβαλε στην μη εύκολη αντιστροφή της κοινής γνώμης μετά την κρίση.

Οικονομικά συμφέροντα και περιβαλλοντικά αποτελέσματα που όλοι ζούσαμε επί δεκαετίες, η αδιαφορία, η έλλειψη αξιοκρατίας και οι παρανομίες ήταν βασικότατος λόγος κανενός είδους διαφήμιση να μην μπορεί να πείσει τον καταναλωτή για την υγιεινή των ιχθύων του κόλπου μετά την κρίση.

**Πίνακας 2.** Υπήρχαν, έως και την πριν την κρίση, πρωτοβουλίες διαφήμισης και προώθησης των θαλασσινών προϊόντων του Μαλιακού, είτε εκτροφής είτε αλιείας;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Καμιά	49	81,7	81,7
Ελάχιστες	10	16,7	98,4
Αρκετές	1	1,7	100
Πολλές	0	0	100

**Διάγραμμα 2.** Υπήρχαν, έως και την πριν την κρίση, πρωτοβουλίες διαφήμισης και προώθησης των θαλασσινών προϊόντων του Μαλιακού, είτε εκτροφής είτε αλιείας;



## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Στην ερώτηση για το αν υπήρξαν προσπάθειες επικοινωνίας επικινδυνότητας από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους Μαλιακού κόλπου η πλειοψηφία των συμμετέχοντων (ποσοστό 58,3%) απάντησε ότι καμιά προσπάθεια δεν έγινε σε ό,τι αφορά το σημείο αυτό, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 3. Σε αντίθεση, ένα μικρότερο ποσοστό της τάξης του 26,7% απάντησε ότι οι προσπάθειες αυτές ήταν ελάχιστες ενώ ακόμη λιγότεροι απάντησαν ότι οι προσπάθειες ήταν αρκετές (11,6%) ή πολλές (2%).

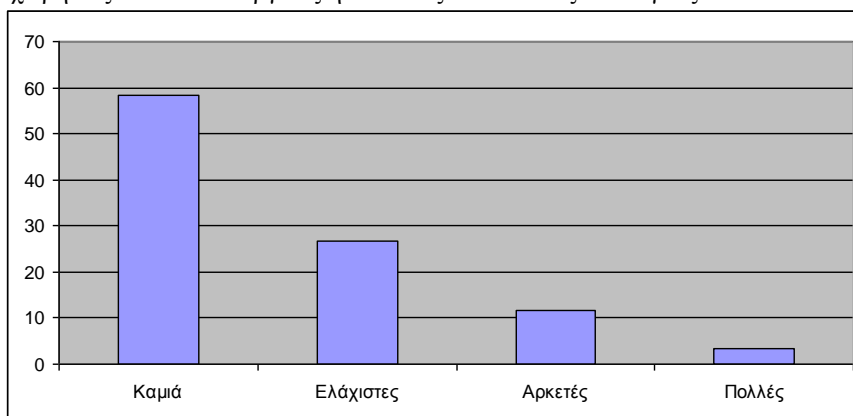
Ήδη σύμφωνα με τις αναλύσεις της ερευνητικής ομάδας του ΕΛΚΕΘΕ τα τελευταία αποτελέσματα τις 10/4/2009 της μικροσκοπικής ανάλυσης των ξεσμάτων βραγχίων των ιχθύων (λαβράκι, κέφαλος, μυλοκόπι, λιθρίνι) που είχαν ληφθεί έδειξαν χαμηλές συγκεντρώσεις των κυττάρων *Chatonella-like* spp υποδεικνύοντας ότι πλέον το φαινόμενο είχε εισέλθει σε φάση ύφεσης. Το περιβαλλοντολογικό σύστημα του οποίου η κατάσταση ήταν επιβαρημένη και η διαχείρισή του έχριζε βελτίωσης, είχε επανέλθει στην προτέρα του κατάσταση. Μακροχρόνια επίδραση στην υγεία των ανθρώπων δεν υπάρχει. Δυστυχώς όμως υπήρχαν δυσμενείς επιπτώσεις στις ανθρώπινες δραστηριότητες και τον τουρισμό. Δεν υπήρχε βάση δεδομένων ούτε αναπτύχθηκε σύστημα έγκαιρης διάγνωσης και ειδοποίησης επιβλαβών γεγονότων. Δεν υπήρχε μεταφορά τεχνογνωσίας και εκπαίδευση προσωπικού σε γραφεία περιβάλλοντος και κτηνιατρικής καθότι ουδέποτε αναπτύχθηκε πρόγραμμα ελέγχου και ενεργοποίησης κινδύνου από την παρουσία επιβλαβών μικροφυκών, ουδέποτε συστηματικά παρακολουθήθηκαν οι ρύποι στο εκβολικό σύστημα του Σπερχειού και ουδέποτε υπήρξε πρόγραμμα διαχείρισης των ρυπασμένων εδαφών στη λεκάνη απορροής του Σπερχειού, με φιλικές προς το περιβάλλον εφαρμογές και τεχνικές.

Πάντως επικοινωνία επικινδυνότητας θα πρέπει να γίνεται προς όλους τους καταναλωτές αλλά και το κράτος, τα μέσα, την τοπική κοινωνία, τους εργαζόμενους, τους προμηθευτές, το τμήμα πωλήσεων, την οικονομική κοινότητα κ.α. και όχι μόνο με τους πελάτες της (Gray and Wiedemann 1999, Pollard et al. 2001). Ο κύριος στόχος της επικοινωνίας είναι η διαφάνεια, ειλικρίνεια και αμεσότητα μεταξύ της εταιρίας και του καταναλωτή και παράλληλα ο έλεγχος της προσβολής της φήμης του προϊόντος ή της εταιρίας. Στην περίπτωση του Μαλιακού κόλπου είναι φανερό η έλλειψη επικοινωνίας επικινδυνότητας που έπαιξε σημαντικό ρόλο και ενίσχυσε την ανησυχία του καταναλωτή με αποτέλεσμα την πλήρη του αποστροφή προς τα προϊόντα.

**Πίνακας 3.** Υπήρξαν προσπάθειες επικοινωνίας επικινδυνότητας από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους Μαλιακού κόλπου;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Καμιά	35	58,3	58,3
Ελάχιστες	16	26,7	85
Αρκετές	7	11,7	96,7
Πολλές	2	3,3	100

**Διάγραμμα 3.** Υπήρξαν προσπάθειες επικοινωνίας επικινδυνότητας από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους Μαλιακού κόλπου;



### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Στην ερώτηση ποιους ευρωπαϊκούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε, η πλειοψηφία του δείγματος σε ποσοστό 16,7% γνώριζε ως ευρωπαϊκό φορέα προστασίας του καταναλωτή την Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή (Consumer Policy Service), όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 4. Από τον ίδιο πίνακα φαίνεται ότι ελάχιστοι γνώριζαν τους υπόλοιπους φορείς.

Η Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή είναι ένας ευρωπαϊκός φορέας προστασίας του καταναλωτή που αποτελείται από τμήματα που έχουν συγκεκριμένες δραστηριότητες όπως σχέσεις με άλλες οργανώσεις καταναλωτών και υπηρεσίες της Ε.Ε., σχεδιασμός και εφαρμογή της νομοθεσίας, ασφάλεια προϊόντων και υπηρεσιών, ποιότητα προϊόντων και διανομή, ενημέρωση και εκπαίδευση καταναλωτών, συναλλαγές καταναλωτών. Ωστόσο το γεγονός ότι πολύ λίγοι γνώριζαν για τον φορέα αυτό αλλά και τους υπόλοιπους φορείς σημαίνει ότι η πληροφόρηση των επιχειρήσεων καθώς και των αλιευτικών συλλόγων είναι ελλιπής σε ό,τι αφορά τους φορείς προστασίας καταναλωτών στην Ευρώπη με αποτέλεσμα οι φορείς αυτοί να μην ενημερώνονται από τις εξελίξεις και επομένως να μην ενημερώνουν με τη σειρά τους τον καταναλωτή. Όλο αυτό έχει ως συνέπεια την μη σωστή πληροφόρηση και την επιδείνωση της κρίσης με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την τοπική οικονομία.

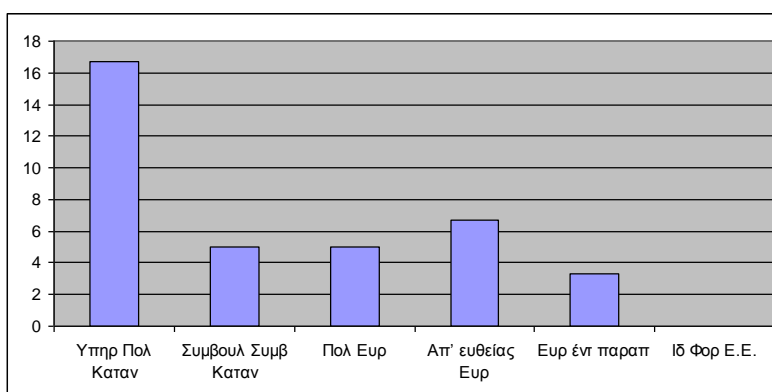
Επομένως, καλό θα είναι να φροντίσουμε ώστε να δημιουργηθεί η «κουλτούρα» στους καταναλωτές από τη μικρή τους κιόλας ηλικία μέσω της εκπαίδευσης ούτως ώστε να

διαμορφώσουν αντιδράσεις ορθές σε θέματα κρίσεων και ασφάλειας των τροφίμων. Αν οι πολίτες είναι πληροφορημένοι ορθά, γνωρίζουν τους κινδύνους, αποκτούν εμπιστοσύνης στους φορείς που τους παρέχουν ενημέρωση, αποφεύγουν τη δημιουργία πανικού και αντιμετωπίζουν ορθά τον οποιονδήποτε διατροφικό κίνδυνο. Βεβαίως αυτό απαιτεί περισσότερο ουσιαστική οργάνωση από την πολιτεία ώστε η επιστημονική γνώση να μεταδοθεί σε όλους με τη βοήθεια αρμόδιων επιστημόνων.

**Πίνακας 4.** Ποιους ευρωπαϊκούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε;

	Συχνότητα (%)	Σχετική συχνότητα (%)
Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή (Consumer Policy Service)	10	16,7
Συμβουλευτικό Συμβούλιο Καταναλωτών (CCC)	3	5
«Πολίτες της Ευρώπης»	3	5
«Απ' ευθείας με την Ευρώπη»	4	6,7
Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων	2	3,3
Ιδιωτικοί Φορείς της Ε.Ε.	0	0

**Διάγραμμα.** Ποιους ευρωπαϊκούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε;



#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Στην ερώτηση ποιους εθνικούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε, από τον πίνακα 5 προκύπτει ότι η πλειοψηφία του δείγματος σε ποσοστό 80% γνώριζε τον ΕΦΕΤ, ενώ το ποσοστό 76,7% γνώριζε την Γενική Γραμματεία Καταναλωτή και ακολουθούσε το ποσοστό 66,7% που γνώριζε το Υπουργείο Ανάπτυξης. Την Επιτροπή Φίλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών γνώριζε μόλις το ποσοστό του 6,7% του δείγματος.

Ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.) έχει ως αρμοδιότητα τον καθορισμό των προδιαγραφών ποιότητας, τον καθορισμό των προτύπων στα οποία στηρίζεται η μελέτη και εφαρμογή των συστημάτων παραγωγής υγιεινών προϊόντων και την



διενέργεια και το συντονισμό των ελέγχων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας μετά την πρωτογενή παραγωγή, τον καθορισμό και την επικύρωση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής σύμφωνα με τις Κοινοτικές Οδηγίες και με κάθε άλλο συναφή κανόνα διεθνούς και κοινοτικού δικαίου καθώς ο ΕΦΕΤ είναι ένας πολύ σημαντικός εθνικός φορέας προστασίας καταναλωτή και είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό γνώριζε για αυτόν. ΕΦΕΤ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας δεν υπάρχει μέχρι και σήμερα. Στην πράξη ο ρόλος του ΕΦΕΤ για τη Φθιώτιδα ασκείται από το αντίστοιχο Τμήμα Κτηνιατρικής καθώς από εκεί γίνεται η διερεύνηση κάθε διατροφικού προβλήματος. Η στήριξη δε της παραπάνω υπηρεσίας και ιδιαίτερα σε μια διατροφική κρίση είναι ελλιπής, λαμβανομένης υπόψη της χαμηλής στελέχωσής της σε κτηνιάτρους και της υπερπληθώρας των κτηνιατρικών αντικειμένων (σφαγεία, προγράμματα, δημόσια υγεία, αδειοδοτήσεις, επιζωοτιολογικές διερευνήσεις κ.α.).

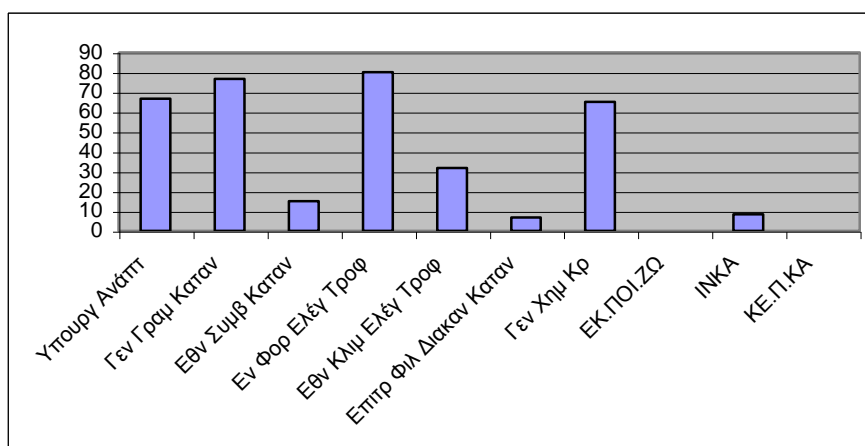
Ωστόσο σημαντικός φορέας είναι και η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή που ανήκει βέβαια στο Υπουργείο Ανάπτυξης και έχει καθήκοντα όπως την της εισήγηση της χάραξης και της εφαρμογής της κυβερνητικής πολιτικής στον τομέα της προστασίας, τη μέριμνα για τον έλεγχο της εφαρμογής της νομοθεσίας που αφορά την προστασία του καταναλωτή κ.α. Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας ερώτησης συνάγεται το συμπέρασμα ότι οι επιχειρηματίες και οι αλιευτικοί σύλλογοι του Μαλιακού από κόλπου είναι γνώστες του κυριότερου φορέα προστασίας καταναλωτών στην Ελλάδα. Αυτό θα μπορούσε να συμβάλει στην έγκαιρη ενημέρωση του φορέα αυτού από την τοπική κοινωνία ο οποίος με τη σειρά του και με βάση τη δική του διαδικασία θα ενημέρωνε έγκαιρα και έγκυρα τον καταναλωτή. Ωστόσο από αυτά που είναι γνωστά οι εθνικοί φορείς προστασίας του καταναλωτή δεν πήραν σαφή θέση στην κρίση αυτή πράγμα που επιδείνωσε την ανησυχία των καταναλωτών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι σχεδόν οι μισοί ευρωπαίοι (47%) πιστεύουν ότι οι Εθνικές Αρχές αν και γενικά ενεργούν προς την σωστή κατεύθυνση, ενδεχομένως αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στην προστασία οικονομικών συμφερόντων από ότι στην προάσπιση της υγείας και των συμφερόντων του καταναλωτή. Σε αντίβαρο των προηγούμενων, είναι σαφέστατα πιο ενθαρρυντικό το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (55%) έχει θετική αντίληψη για την ετοιμότητα και λειτουργία των Εθνικών Αρχών Τροφίμων (Green et al. 2005, Gassin 2006).

**Πίνακας 5.** Ποιους εθνικούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε;

	Συχνότητα (%)	Σχετική συχνότητα (%)
Υπουργείο Ανάπτυξης	40	66,7
Γενική Γραμματεία Καταναλωτή	46	76,7
Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών	9	15
Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων	48	80
Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας)	19	31,7
Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών	4	6,7
Γενικό Χημείο του Κράτους	39	65
EK.ΠΟΙ.ΖΩ	0	0
INKA	5	8,3
ΚΕ.Π.ΚΑ	0	0

**Διάγραμμα 5.** Ποιους εθνικούς φορείς προστασίας του καταναλωτή γνωρίζετε;



#### ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Στην ερώτηση αναφέρετε τον/τους φορέα/είς προστασίας καταναλωτή που έδειξε/αν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου το ίδιο ποσοστό του δείγματος (18,3%) είχε την άποψη ότι οι φορείς που έδειξαν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου ήταν το Υπουργείο Ανάπτυξης, ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων, τα Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας) και το Γενικό Χημείο του Κράτους, όπως φαίνεται από τον πίνακα 6.

Είναι αποδεκτό ότι η έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση των καταναλωτών είναι καθήκον της πολιτείας. Στην περίπτωση του Μαλιακού δεν υπήρχε σχέδιο διαχείρισης της κρίσης από κάποια υπεύθυνη ομάδα που να μπορεί να το στηρίζει, να το διερευνήσει και να το διαχειριστεί. Να δώσει στόχους και στρατηγικές δράσης, ενημέρωση και εκπαίδευση με κυκλοφορία-συμπλήρωση εντύπων.

Ωστόσο με βάση τα γεγονότα στην κρίση του Μαλιακού λίγοι φορείς πήραν θέση και μάλιστα με μεγάλη καθυστέρηση αν και το θέμα αφορούσε ένα διατροφικό σκάνδαλο που εκτός των άλλων είχε σημαντική οικονομική επίπτωση στην τοπική οικονομία. Όταν κρατικοί φορείς δεν λαμβάνουν ενεργό ρόλο σε τέτοιες περιπτώσεις εκτός του ότι αφήνουν ελεύθερο το πεδίο σε διάφορες άλλες πηγές πληροφόρησης να ενημερώνουν πολλές φορές μη έγκυρα τον καταναλωτή φέρουν ως αποτέλεσμα τον πανικό και την απόρριψη των προϊόντων. Η εμπιστοσύνη στις πληροφορίες για τους κινδύνους στα τρόφιμα είναι μια σημαντική παράμετρος που καθορίζει τις αντιδράσεις των καταναλωτών και μάλιστα ως έμπιστες πηγές είναι αυτές που χαρακτηρίζονται από πολλαπλά θετικά χαρακτηριστικά. Τέτοια χαρακτηριστικά διαθέτουν η κυβέρνηση, τα πανεπιστήμια καθώς και άλλα ερευνητικά ιδρύματα τα οποία πρέπει να αποσκοπούν σε μια ολοκληρωμένη και συντονισμένη προσπάθεια επικοινωνίας.

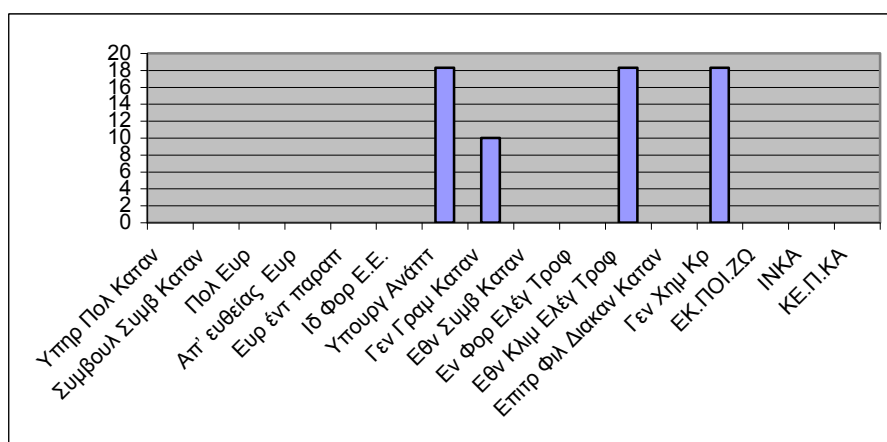
Στην περίπτωση της κρίσης του Μαλιακού δεν υπήρχε διαδικασία απόσυρσης/ανάκλησης των προϊόντων, επαρκής παροχή συμβουλών και εκπαίδευση με κυκλοφορία-συμπλήρωση εντύπων στους καταναλωτές από πραγματικά υπεύθυνους και από τις επιχειρήσεις, δεν υπήρχε αλιευτικός σύλλογος καθώς και μονάδες εκτροφής ενημερωμένοι και εφοδιασμένοι με ομάδα αντιμετώπισης της κρίσης, δεν υπήρχε πρόβλεψη καθεστώτος επιτήρησης κλείσιμο/μεταφορά επιχειρήσεων σε άλλη θέση καθώς και εκπαίδευση των καταναλωτών. Δεν υπήρχε καν ομάδα υπευθύνων με συγκεκριμένα καθήκοντα με στόχο την ενημέρωση στην κρίση του Μαλιακού, δεν υπήρχαν διαδικασίες αναφορών των συμβάντων, διαδικασία απόσυρσης/ανάκλησης των προϊόντων, ανασκόπησης του σχεδίου δράσης ώστε με την παρουσία της να συμβάλει στη σφυγμομέτρηση και μείωση τυχόν άσκοπων και βιαστικών αντιδράσεων των καταναλωτών.

Έρευνα της Eurostat το 2006 έδειξε ότι οι μισοί ευρωπαίοι (47%) πιστεύουν ότι οι Εθνικές Αρχές αν και γενικά ενεργούν προς την σωστή κατεύθυνση, ενδεχομένως αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στην προστασία οικονομικών συμφερόντων από ότι στην προάσπιση της υγείας και των συμφερόντων του καταναλωτή. Σε αντίβαρο των προηγούμενων, είναι σαφέστατα πιο ενθαρρυντικό το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (55%) έχει θετική αντίληψη για την ετοιμότητα και λειτουργία των Εθνικών Αρχών Τροφίμων (Green et al. 2005, Gassin 2006).

**Πίνακας 6.** Αναφέρετε τον/τους φορέα/είς που έδωσε στοιχεία επικοινωνίας στο ευρύ καταναλωτικό κοινό;

	Συχνότητα (%)	Σχετική συχνότητα (%)
Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή (Consumer Policy Service)	0	0
Συμβουλευτικό Συμβούλιο Καταναλωτών (CCC)	0	0
«Πολίτες της Ευρώπης»	0	0
«Απ' ευθείας με την Ευρώπη»	0	0
Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων	0	0
Ιδιωτικοί Φορείς της Ε.Ε.	0	0
Υπουργείο Ανάπτυξης	11	18,3
Γενική Γραμματεία Καταναλωτή	6	10
Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών	0	0
Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων	0	0
Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας)	11	18,3
Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών	0	0
Γενικό Χημείο του Κράτους	11	18,3
Οργανώσεις προστασίας καταναλωτή στην Ελλάδα	0	0
ΕΚ.ΠΟΙ.ΖΩ	0	0
ΚΕ.Π.ΚΑ	0	0

**Διάγραμμα 6.** Αναφέρετε τον/τους φορέα/είς που έδωσε στοιχεία επικοινωνίας στο ευρύ καταναλωτικό κοινό;



## ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Στην ερώτηση αναφέρετε την/τις πηγές πληροφόρησης που έδειξε/αν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου όλοι οι ερωτηθέντες (ποσοστό 100%) θεώρησαν ότι η τηλεόραση, οι εφημερίδες και το ραδιόφωνο ασχολήθηκαν με το θέμα, αρκετοί (ποσοστό 81,7%) θεώρησαν ότι και το διαδίκτυο ασχολήθηκε με αυτό, ενώ κανένας δεν πιστεύει ότι τα περιοδικά είχαν ενεργό ρόλο στην κρίση όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 7.

Είναι βέβαιο ότι η τηλεόραση, οι εφημερίδες και το ραδιόφωνο είναι από τα ΜΜΕ που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επίδραση των αντιδράσεων των καταναλωτών σε θέματα ασφάλειας τροφίμων. Τα ΜΜΕ μπορούν να έχουν μια τεράστια επιρροή στην καθοδήγηση της κοινής γνώμης αφού από τη μια μπορούν να γίνουν καθοδηγητές για την εκπαίδευση του κοινού σε θέματα ασφάλειας τροφίμων και από την άλλη σε καιρούς διατροφικών κρίσεων να προειδοποιήσουν τα άτομα για τους ενδεχόμενους κινδύνους, τα μολυσμένα προϊόντα και τους τρόπους για να προστατευτούν.

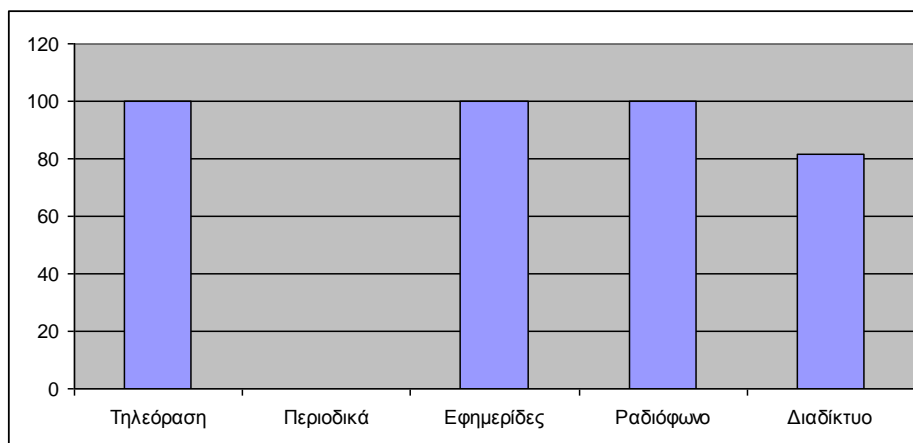
Στην εποχή της πληροφορίας η χρονική εγκαірότητα, η ειλικρίνεια, η σαφήνεια της πρώτης ανακοίνωσης, η παροχή πληροφοριών για την αντιμετώπιση της κρίσης και οδηγιών στους καταναλωτές θα πρέπει να γίνονται αποδεκτές. Οι ανησυχίες του κοινού ακόμη και αν είναι λανθασμένες θα πρέπει να γίνονται δημόσια αποδεκτές και να διορθώνονται. Επίσης ψυχοκοινωνικές αντιδράσεις που συχνά πυροδοτούν υπάρχουσες αβεβαιότητες, αισθήματα άγχους, θυμού και φόβου θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη.

Πάντως μια σωστά σχηματισμένη ομάδα εκπαιδευμένη αποτελούμενη από μέλη διαφορετικών Τμημάτων π.χ. επιστήμονες, νομικούς, εκπροσώπους μάρκετινγκ, οικονομολόγους, πανεπιστημιακούς συμπεριλαμβανομένων και εκπροσώπων μέσων, θα έπρεπε να έχει συγκροτηθεί και να δώσει τις πρώτες κατευθυντήριες οδηγίες.

**Πίνακας 7.** Ποια από τις παρακάτω πηγές πληροφόρησης ασχολήθηκε με το θέμα;

	Συχνότητα (%)	Σχετική συχνότητα (%)
Τηλεόραση	60	100
Περιοδικά	0	0
Εφημερίδες	60	100
Ραδιόφωνο	60	60
Διαδίκτυο	49	81,7

**Διάγραμμα 7.** Ποια από τις παρακάτω πηγές πληροφόρησης ασχολήθηκε με το θέμα;



## ΕΡΩΤΗΣΗ 7

Στην ερώτηση πως βαθμολογείτε την εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό 56,7% θεώρησε την εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ως μέτρια ενώ το ποσοστό 28,3% ως άριστη, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 8. Τέλος ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 15% θεώρησε την εμπιστοσύνη κακή. Αυτό συνεπάγεται τελικά ότι η εμπιστοσύνη επικοινωνίας θεωρήθηκε σε μέτριο επίπεδο προκαλώντας τις αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις στην τοπική οικονομία.

Σε περίπτωση κρίσεως η εμπιστοσύνη θα πρέπει να βρίσκεται στο μέγιστο βαθμό ενώ η αμφιβολία στο ελάχιστο. Σημαντικό είναι να υπάρχει εμπιστοσύνη στους φορείς που ευθύνονται για την προστασία της δημόσιας υγείας και ιδιαίτερα να λαμβάνεται υπόψη ότι ο πανικός στο κοινό περιορίζεται αν έχει προηγηθεί ειλικρινής πληροφόρηση.

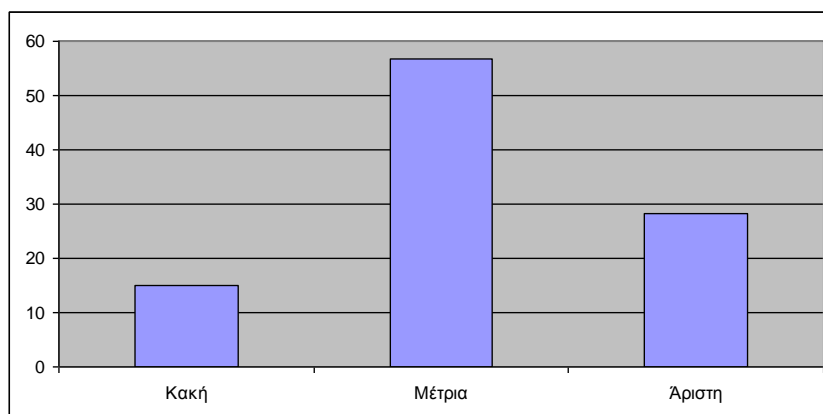
Η εμπιστοσύνη των καταναλωτών διασφαλίζεται όταν υπάρχει διαφάνεια και λήψη μέτρων από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές όπως για παράδειγμα διασταυρούμενοι έλεγχοι υπηρεσιών Κτηνιατρικής-Αλιείας-Εμπορίου-Βιομηχανίας κ.λ.π. Σημαντικό σε αυτό είναι η δημιουργία εκλαϊκευμένων ενημερωτικών φυλλαδίων καθώς και ενημέρωση του κοινού η οποία θα είναι αξιόπιστη. Βέβαια στην περίπτωση του Μαλιακού αρχικά δόθηκε η πληροφορία ότι υπήρξε μαζικός θάνατος όλων των ιχθύων που αποσκοπούσε στη λήψη χρηματικών αποζημιώσεων στους αλιείς. Δόθηκε υπερβολική διάσταση στα γεγονότα πριν αποφανθούν οι επιστήμονες με αποτέλεσμα τον κλονισμό της εμπιστοσύνης των καταναλωτών.

Η εμπιστοσύνη ανακτάται αν γίνουν ενέργειες που αποσκοπούν στην ανάδειξη υπευθυνότητας/ λογοδοσίας, στην ενίσχυση της ανάμιξης/εμπλοκής και της διαφάνειας (Regan and Desvouses 1990). Στο πρόβλημα της κρίσης του Μαλιακού δόθηκαν πρόστιμα υψηλά σε κάποιες επιχειρήσεις, όμως αυτά μειώθηκαν ή μηδενίστηκαν μετά το τέλος της κρίσης μέσω «νόμιμων» διαδικασιών. Αυτό θα πρέπει να μας προβληματίσει. Είναι ένα ακόμη βήμα κλονισμού της εμπιστοσύνης του κοινού προς την πολιτεία. Χρειάζεται αλλαγή της νοοτροπίας μας ώστε να ξεχάσουμε τη συνήθεια της ευμάρειας των προηγούμενων δεκαετιών, να κάνουμε αυτοκριτική και να δημιουργήσουμε τάσεις και συμπεριφορές που σέβονται τον εαυτό μας, τους συμπολίτες μας και τον φυσικό πλούτο που τόσο απλόχερα μας χαρίστηκε και λέγεται περιβάλλον.

**Πίνακας 8.** Πώς βαθμολογείτε την εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Κακή	9	15	15
Μέτρια	34	56,7	71,7
Άριστη	17	28,3	100

**Διάγραμμα 8.** Πώς βαθμολογείτε την εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;



#### ΕΡΩΤΗΣΗ 8

Στην ερώτηση πώς βαθμολογείτε την ταχύτητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό 65% θεώρησε την ταχύτητα επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ως κακή ενώ το ποσοστό 35% ως μέτρια, όπως φαίνεται στον πίνακα 9. Τέλος κανείς από τους ερωτηθέντες δεν θεώρησε ότι η ταχύτητα ήταν άριστη.

Είναι γεγονός ότι η εμπιστοσύνη διαμορφώνεται με την πρώτη επίσημη ανακοίνωση της κρίσης και τη μεταφορά τεχνικής πληροφορίας και γι' αυτό η χρονική εγκαирότητα, η ειλικρίνεια και η σαφήνεια της πρώτης ανακοίνωσης την κάνουν πιο σημαντική από όλες τις ανακοινώσεις της κρίσης. Από τους στόχους της πρώτης ανακοίνωσης θα πρέπει η πληροφόρηση προς το κοινό να είναι κατανοητή. Θα πρέπει να επισημαίνεται στο κοινό ότι οι πληροφορίες πιθανόν να είναι αβέβαιες ή/και να αλλάζουν συχνά, μέχρι να γίνει πλήρης διερεύνηση και έλεγχος της κρίσης.

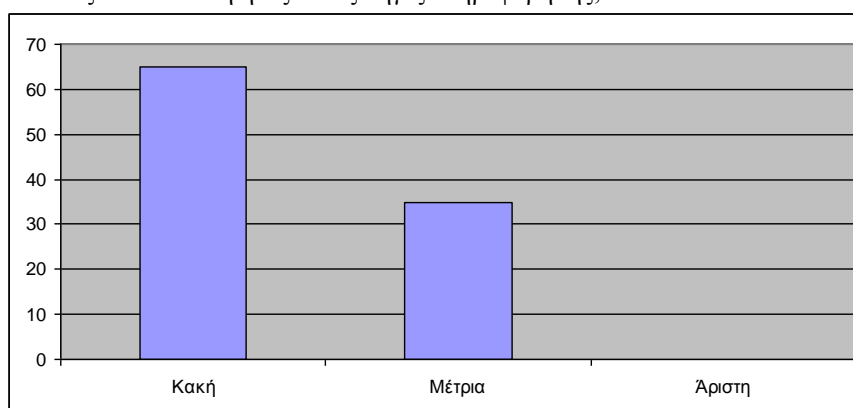
Επίσης οι επιστημονικές αβεβαιότητες θα πρέπει να αναφέρονται δημόσια και να υπάρχει διαφάνεια στις διαδικασίες ανακοίνωσης ούτως ώστε να οικοδομείται και να διατηρείται η εμπιστοσύνη του κοινού χωρίς να δημιουργείται φόβος και πανικός. Στην περίπτωση του Μαλιακού οι κάτοικοι ήρθαν αντιμέτωποι με ένα γεγονός το οποίο οι Αρχές δεν μπόρεσαν να ελέγξουν και να αντιμετωπίσουν. Δημιουργήθηκε λοιπόν ένα αλληλένδετο σύνολο ανθρώπινων οργανισιακών και τεχνολογικών αποτυχιών που συνδυάζονταν με

έλλειψη υποδομής και κανόνων με αποτέλεσμα το χάσιμο χρόνου, την άκυρη και ανεπαρκή πληροφόρηση και από μη υπεύθυνους, τη σύγχυση, τη μείωση της κατανάλωσης προϊόντων από τον κόλπο και τελικά τον κλονισμό της οικονομίας και του τουρισμού. Θα μπορούσαν οι απόψεις και οι ανησυχίες του κοινού να έχουν ληφθεί υπόψη, ακόμη και αν ήταν αβάσιμες, να υπάρξουν σαφείς πληροφορίες και να έχουν γίνει αναλύσεις στα προϊόντα που κυκλοφορούσαν στην αγορά από πιστοποιημένα εργαστήρια ούτως ώστε να καταπραυνθούν και να ελαχιστοποιηθούν οι αβεβαιότητες, οι φόβοι, το άγχος και ανησυχίες του κοινού.

**Πίνακας 9.** Πώς βαθμολογείτε την ταχύτητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Κακή	39	65	65
Μέτρια	21	35	100
Άριστη	0	0	100

**Διάγραμμα 9.** Πώς βαθμολογείτε την ταχύτητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;



## ΕΡΩΤΗΣΗ 9

Στην ερώτηση πώς βαθμολογείτε τη διαφάνεια-ειλικρίνεια επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης η πλειοψηφία των συμμετέχοντων σε ποσοστό 51,7% απάντησε ότι η διαφάνεια-ειλικρίνεια επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ήταν κακή ενώ το ποσοστό 36,7% ότι ήταν μέτρια, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 10. Τέλος ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 11,7% θεώρησε την διαφάνεια-ειλικρίνεια ως άριστη.

Διαφάνεια υπάρχει όταν η επικοινωνία επικινδυνότητας είναι ειλικρινής, εύκολα κατανοητή/σαφής, ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένα ακριβής, οι δε χειρισμοί κρίνονται διαφανείς όταν προσφέρουν στο κοινό τη δυνατότητα να κρίνει τις πληροφορίες, να εκτιμήσει τους κινδύνους και να λάβει αποφάσεις σχετικά με την κρίση.

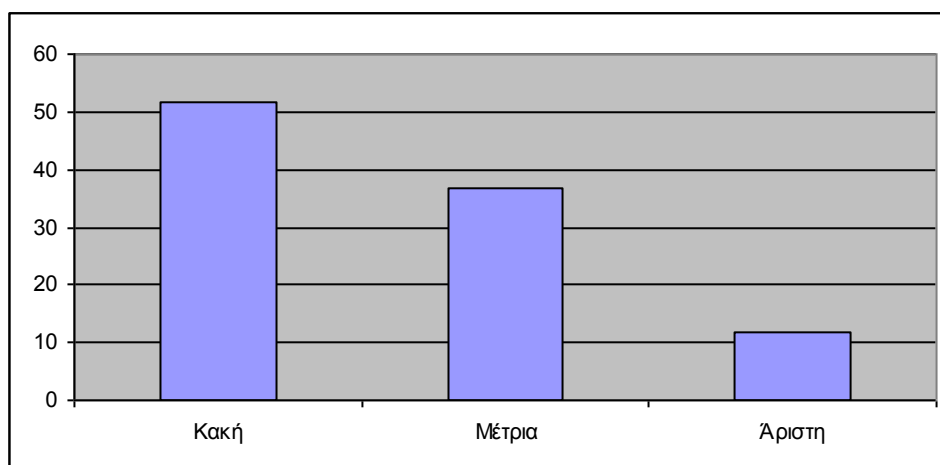


Το κοινό εισέπραξε πληροφόρηση δεν μπορούσε να αξιολογήσει αν ήταν αξιόπιστη ή όχι. Δεν δόθηκε σημασία στα ατομικά δικαιώματά του. Κανένα άσχημο νέο, καμιά βεβαιότητα ή αδυναμία του συστήματος δεν ανακοινώθηκε. Είναι λοιπόν επιτακτική ανάγκη να διαμορφωθούν αλλαγές της στρατηγικής της πολιτείας που να ανταποκρίνονται στην ανάγκη, την επιθυμία και το δικαίωμα των πολιτών για αληθινή και τεκμηριωμένη πληροφόρηση.

**Πίνακας 10.** Πώς βαθμολογείτε τη διαφάνεια-ειλικρίνεια επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Κακή	31	51,7	51,7
Μέτρια	22	36,7	88,4
Άριστη	7	11,7	100

**Διάγραμμα 10.** Πώς βαθμολογείτε τη διαφάνεια-ειλικρίνεια επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;



#### ΕΡΩΤΗΣΗ 10

Στην ερώτηση πώς βαθμολογείτε το διάλογο επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης, όπως προκύπτει από τον πίνακα 11, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό 65% θεώρησε το διάλογο επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ως κακό ενώ το ποσοστό 20% ως μέτριο. Τέλος ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 15% θεώρησε το διάλογο ως άριστο.

Ένας διάλογος επικοινωνίας επικινδυνότητας αποσκοπεί στην πληροφόρηση και στην κατανόηση του κοινού για οτιδήποτε επιδρά στην υγεία του. Σε έναν τέτοιο διάλογο θα πρέπει να συμμετάσχουν και εκπρόσωποι του κοινού που ίσως να εμπλέκονται καθοριστικά

στις διεργασίες λήψης αποφάσεων. Τα κενά μεταξύ των ειδικών και του κοινού θα πρέπει να εξαλείφονται προκειμένου να μην υπάρχουν σκούρα σημεία τα οποία θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημεία έναρξης πανικού.

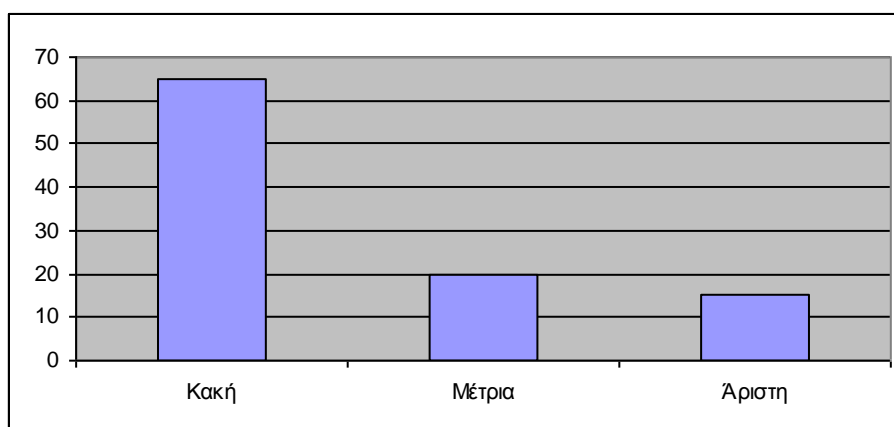
Επίσης το πώς κανείς αντιλαμβάνεται ένα δεδομένο κίνδυνο εξαρτάται από ιδιοσυστατικούς παράγοντες και περιβαλλοντικές επιδράσεις. Οποσδήποτε βασικό ρόλο παίζει ο βαθμός ενδιαφέροντος στο θέμα, το κοινωνικό-οικονομικό υπόβαθρο του κοινού, οι προηγούμενες εμπειρίες, η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα και οι πολιτικές πεποιθήσεις.

Για να διασφαλιστεί ο παραπάνω διάλογος θα έπρεπε πράγμα που δεν έγινε στην περίπτωση μας να παρέχεται στους καταναλωτές ενημερωτικό υλικό που ανάλογα με την κατηγορία και το μορφωτικό τους επίπεδο να περιλαμβάνει τα δικαιώματά τους και να τους δίνει τη δυνατότητα να εκφράζουν τα παράπονα και τα αιτήματά τους, επιλύοντάς τα, καθώς επίσης και να τους δίνει τη δυνατότητα και να τους προτρέπει να διεκδικούν ότι τους ανήκει. Να γίνουν συζητήσεις μεταξύ των φορέων, των πολιτικών, των ειδικών, των επιχειρήσεων, των οικολογικών ομάδων και των αλιέων με απόλυτη διαφάνεια.

**Πίνακας 11.** Πώς βαθμολογείτε το διάλογο επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Κακός	39	65	65
Μέτριος	12	20	85
Άριστος	9	15	100

**Διάγραμμα 11.** Πώς βαθμολογείτε το διάλογο επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;



## ΕΡΩΤΗΣΗ 11

Στην ερώτηση πώς βαθμολογείται την αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό 71,7% απάντησε ότι η

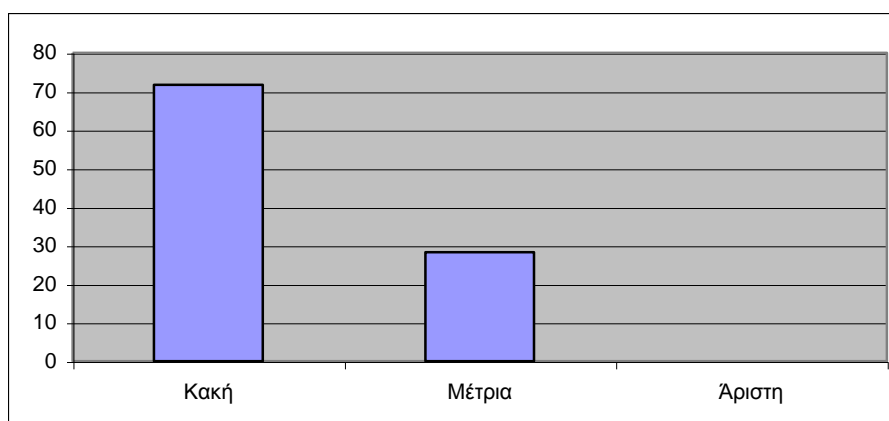
αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ήταν κακή ενώ το ποσοστό 28,3% τη θεώρησε ως μέτρια, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 12. Τέλος κανείς από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε ότι η αποτελεσματικότητα είναι άριστη.

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή η επικοινωνία επικινδυνότητας προκειμένου να είναι αποτελεσματική θα πρέπει να διακρίνεται από προσβασιμότητα στην πληροφορία, δράση, χρηστικότητα, αξιοπιστία και διαφάνεια. Στην περίπτωση του Μαλιακού κόλπου πολλά από τα στοιχεία αυτά απουσίαζαν και κύριος λόγος ήταν η απειρία όλων των φορέων σε ανάλογα θέματα και το γεγονός ότι ο κίνδυνος ήταν ένα αναπόφευκτο συμβάν, υπήρχε η αίσθηση ότι οι βλάβες ήταν μη αναστρέψιμες, τα αίτια ήταν άγνωστα και υπήρχε διαμάχη μεταξύ των ειδικών βιολόγων-κτηνιάτρων. Τα συμπεράσματα ήταν αντικρουόμενα και η αντιμετώπιση του αιτίου πολύπλοκη.

**Πίνακας 12.** Πως βαθμολογείται την αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Κακή	43	71,7	71,7
Μέτρια	17	28,3	100
Άριστη	0	0	100

**Διάγραμμα 12.** Πως βαθμολογείται την αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας συνολικά από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;



## ΕΡΩΤΗΣΗ 12

Στην ερώτηση σε ποιο βαθμό πιστεύεται ότι οι φορείς προστασία του καταναλωτή ή οι άλλες πηγές πληροφόρησης προκάλεσαν την οικονομική καταστροφή των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό (93,3%) απάντησε ότι η οικονομική καταστροφή μιας εμπλεκόμενης επιχείρησης οφείλεται κατά μεγάλο βαθμό στους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις πηγές πληροφόρησης. Μόλις το ποσοστό του 6,7%

απάντησε ότι η επίδραση είναι ενδιάμεση ενώ κανείς δεν πιστεύει ότι επίδραση είναι μηδενική.

Είναι βέβαιο ότι οι καταναλωτές απαιτούν πληροφορίες για την ασφάλεια των τροφίμων από διάφορες πηγές όπως είναι οι εφημερίδες που εκδίδει το κράτος, οι καταναλωτικές ενώσεις και τα ΜΜΕ. Οι διαθέσιμες πληροφορίες θα πρέπει να διακρίνονται από πληρότητα και κατανοητό λόγο ενώ οι επιστημονικές αβεβαιότητες θα πρέπει να ελαχιστοποιούνται. Τέτοιες αβεβαιότητες υπήρξαν σε μεγάλο βαθμό στην περίπτωση του Μαλιακού κόλπου και επομένως η σύγχυση των καταναλωτών ολοένα και μεγάλωνε.

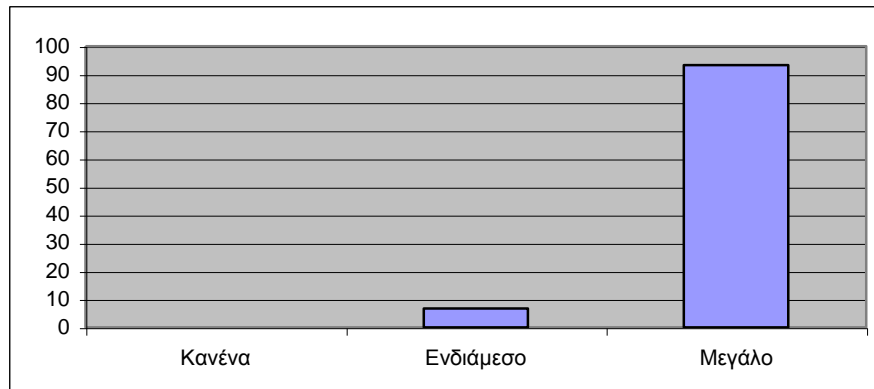
Η οικονομική καταστροφή γίνεται μεγαλύτερη αν δεν εστιάζουμε σε συμμετοχικές διαδικασίες και δεν στοχεύουμε σε μοντέλα απόκτησης γνώσης και αλλαγής συμπεριφοράς και νοοτροπίας. Μέχρι να ξεσπάσει μια κρίση δεν υπάρχει αντίκτυπο, άρα σκεπτόμαστε λιγότερο. Όταν όμως συμβεί θα πρέπει όλοι μας να κάνουμε την αυτοκριτική ως αναφορά τις ενέργειές μας και το πόσο ευθυνόμαστε όλοι μας. Επομένως για το ότι οδηγηθήκαμε στην κρίση του Μαλιακού φταίνει μόνο οι πολιτικοί ή/και οι πολίτες; Οι μεν πρώτοι ευθύνονται για την κακή διαχείριση και τη λατρεία του τώρα. Για το ότι ξέχασαν το αύριο, για την έλλειψη της ευνομίας για το ότι σε μεγάλες μονάδες που έλαβαν πρόστιμα από τις υπηρεσίες κατάφεραν και τα μηδένισαν ή τα μείωσαν σε βαθμό δεν ανταποκρίνονταν στη ζημία που προκάλεσαν στο περιβάλλον και τον θαλάσσιο πλούτο.

Οι δεύτεροι μιμήθηκαν τους πρώτους παρασύρθηκαν χάρη του προσωπικού τους συμφέροντος στην καταστροφή για παράδειγμα του αιγιαλού χτίζοντας αυθαίρετα, στη λήψη μπαζών και σκουπιδιών σε σημεία που δεν ήταν χωματερές, στην καταπάτηση δημόσιων χώρων με παράνομες περιφράξεις, στην χρησιμοποίηση του Μαλιακού ως αποδέκτη ρύπων για τα εργοστάσια τους που θα έπρεπε να είναι χτισμένα κοντά στους λόφους της πόλης και όχι δίπλα στη θάλασσα. Επίσης και η κατασκευή του τόσο ωφέλιμου για το νομό μας του πετάλου του Μαλιακού είχε σαν αποτέλεσμα την αφαίρεση των καλαμώνων που φιλτράρουν και συγκεντρώνουν κάθε φερτή ύλη. Φυσικά μετά από κάθε παρέμβαση που έγινε ποτέ το περιβάλλον δεν αποκαταστάθηκε. Η όλη συμπεριφορά μας, η ατιμωρησία και η αδράνεια θα πρέπει να αποτελέσουν έναυσμα για αυτοκριτική και αλλαγή νοοτροπιών. Θα πρέπει να γίνουν αίτια δημιουργίας συμπεριφορών που στοχεύουν όχι μόνο στην ευμάρειά μας αλλά και στο να αντιληφθούμε τη σημερινή πραγματικότητα.

**Πίνακας 13.** Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οφείλεται η οικονομική καταστροφή μιας εμπλεκόμενης επιχείρησης από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
Κανένα	0	0	0
Ενδιάμεσο	4	6,7	6,7
Μεγάλο	56	93,3	100

**Διάγραμμα 13.** Σε ποιο βαθμό πιστεύεται ότι οφείλεται η οικονομική καταστροφή μιας εμπλεκόμενης επιχείρησης από τους φορείς προστασίας καταναλωτή ή τις άλλες πηγές πληροφόρησης;



### III. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχε την άποψη ότι:

- καμία πρωτοβουλία διαφήμισης και προώθησης των θαλασσινών προϊόντων του Μαλιακού, είτε εκτροφής είτε αλιείας, δεν είχε γίνει έως και πριν την κρίση
- καμία προσπάθεια επικοινωνίας επικινδυνότητας δεν υπήρξε από τις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας ή από τους αλιευτικούς συλλόγους του Μαλιακού κόλπου
- οι φορείς προστασίας καταναλωτή που έδειξαν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου ήταν το Υπουργείο Ανάπτυξης, τα Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας) και το Γενικό Χημείο του Κράτους
- οι πηγές πληροφόρησης που έδειξαν ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση του καταναλωτή στην κρίση του Μαλιακού κόλπου ήταν η τηλεόραση, οι εφημερίδες και το ραδιόφωνο και διάφορες οργανώσεις πολιτών
- η εμπιστοσύνη επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ήταν μέτρια, η ταχύτητα ήταν κακή, η διαφάνεια-ειλικρίνεια ήταν κακή, ο διάλογος ήταν κακός ενώ η αποτελεσματικότητα επικοινωνίας επικινδυνότητας στην κρίση του Μαλιακού ήταν επίσης κακή
- η οικονομική καταστροφή των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων οφείλεται κατά μεγάλο βαθμό σε εσφαλμένη επικοινωνία

Με βάση την εμπειρία που αποκτήθηκε και τις απόψεις των ερωτηθέντων όπως αποτυπώθηκαν στην παρούσα μελέτη καταλήξαμε στις παρακάτω προτάσεις:

- Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης κρίσεων από την Περιφέρεια σε συνεργασία με τους ιδιωτικούς φορείς στα οποία σχέδια θα δίνεται ιδιαίτερη αναφορά και στον τρόπο άμεσης επικοινωνίας και άμεσης παρέμβασης του συμβάντος
- Ταχεία και εμπειριστατωμένη πληροφόρηση από τους αρμόδιους επιστήμονες που απευθύνονται σε ένα και μόνο δέκτη συντονιστή που είναι ο Γενικός Διευθυντής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
- Πρόσκληση για ενημέρωση και άλλων επιστημονικών φορέων κυρίως πανεπιστημιακών και ερευνητικών ιδρυμάτων για να ενισχυθεί η αξιοπιστία των πληροφοριών. Το έργο το συντονίζει ο Γενικός Διευθυντής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
- Έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων με σκοπό την ενημέρωση του κοινού και οργάνωση κατάλληλης ιστοσελίδας

- Δημοσιοποίηση όλων των αναλύσεων στο διαδίκτυο ή ανάρτηση στους παράκτιους Δήμους όλων των αποτελεσμάτων των μετρήσεων που γίνονται από τους διάφορους φορείς, κάτι που ζητήθηκε επίμονα εκείνο το διάστημα
- Αύξηση των ελέγχων και παρουσία των κλιμακίων στο σημείο του συμβάντος που ενισχύουν την εμπιστοσύνη των πολιτών
- Ενίσχυση των Υπηρεσιών του Νομού- διεξαγωγή ημερίδων με πρόσκληση ειδικών επιστημόνων ανοιχτή στο κοινό και ιδιαίτερη προβολή από τα ΜΜΕ
- Προτροπή των πολιτών για εθελοντική προσφορά κατά τη διάρκεια της κρίσεως και δραστηριοποίηση αυτών ώστε να αισθανθούν βοηθοί στην όλη διαδικασία αλλά και οργάνωση εθελοντικών ομάδων με μέριμνα της Γενικής Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
- Ενημέρωση αλλά και οργάνωση εθελοντικών ομάδων με μέριμνα της Γενικής Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
- Εκπαίδευση στα σχολεία με την προοπτική να δημιουργηθούν πολίτες που θα αντιδρούν πιο ψύχραιμα και με βάση επιστημονικά τεκμηριωμένες πληροφορίες
- Διαφήμιση, εκστρατεία και προβολή των προϊόντων και των δραστηριοτήτων (τουρισμός) με προοπτική τη γρήγορη αποκατάσταση των ζημιών
- Τιμωρία των πολιτικών που συντελούν με οποιοδήποτε τρόπο στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος ώστε να αποκατασταθεί η αξιοπιστία τους. Να μην επεμβαίνουν στο έλεγχο των Υπηρεσιών προς όφελος ιδιωτικών συμφερόντων. Να τεθούν δικλίδες ασφάλειας όσον αφορά τα πρόστιμα τα οποία στη δική μας περίπτωση ελαττώθηκαν ή μηδενίστηκαν
- Ενίσχυση του γραφείου τύπου και δημοσίων σχέσεων με έμφαση στην υποδοχή παραπόνων, την πληροφόρηση, τη σφυγμομέτρηση του κοινού και την παροχή βοήθειας στους καταναλωτές

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaker D, Kumar V, Day G (2004) Marketing Research, Eighth Edition, J. Wiley and Sons, Inc
- Adler RS, Pittle RD (1984) Cajolery or Command: Are Education Campaigns an Adequate Substitution for Regulation? *Vale J. Reg.* 1: 159-193
- Ahne W (1980) Fish diseases: Third COPRAQ- Session. Springer-Verlag. 252 pp.
- Alabaster JS, Lloyd R (1982) Water quality criteria for freshwater fish. 2nd. ed. Butterworth. 384 pp.
- Allen PG, Botsford LW, Shuur AM, Johnston WE (1984) Bioeconomics of aquaculture. Elsevier. xvi, 351 pp
- Alvarez-Pellitero P, Sitja-Bobadilla A (1993) Pathology of myxosporea in marine fish culture. *Diseases of Aquatic Organisms* 17: 229-238.
- Anderson DP (1974) Diseases of fishes, Book IV, Immunology. T.F.H. Publications. 237 pp.
- Andrews C, Excell A, Carrington N (1989) The manual of fish health. Tetra Press. 224 pp
- Anon (1981) Nutrient requirements of coldwater fishes. (Nutrient requirements of domestic animals Series, No. 16). Subcommittee on Coldwater Fish Nutrition, Committee on Animal Nutrition, Board on Agriculture and Renewable Resources, Commission on Natural Resources, National Research Council, (U.S.A.). National Academy Press. 70 pp.
- Arienzo F, Pines WL (1999) Crisis management: nine guiding principles for the foodservice industry, *Foodservice Research International*, 11: 275-281
- Athanassopoulou F (2000) Important parasitic diseases of cultured marine fish in Greece. *Δελτίον Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας* 52(1): 9-17
- Athanassopoulou F, Prapas Th και Rodger H (1999) Diseases of *Puntazzo puntazzo* Cuvier in marine aquaculture systems in Greece. *J Fish Dis*, 22:215-218.
- Barrett B, Maxwell DG (2006) Towards a global food aid compact, *Food Policy*, 31: 105-118
- Baumgartner H, Steenkamp JB (1996) Exploratory consumer buying behavior: Conceptualization and measurement, *International Journal of Research in Marketing*, 13:121-137
- Berman B (1999) Planning for the Inevitable Product Recall, *Business Horizons*, pp.69-78
- Beveridge MCM (1984) Cage and pen fish farming: carrying capacity models and environmental impact. FAO Fisheries Technical Paper 255. F.A.O. UNIPUB. 131 pp. ISBN 92-5-102163-5. £UK 10.75.
- Beveridge MCM (1987) Cage aquaculture. Fishing News Books. 352 pp. Blackwell, Ames, pp. 159-196.



- Blackler FB, Ferretti MP (2006) More politics, stronger consumers? A new division of responsibility for food in the European Union, *Appetite*, 47:134-142
- Blaxter JHS, Southward A (1988) *Advances in marine biology*, Vol. 24. Academic Press. 473 pp.
- Bocker A (2002) Consumer Response to a food safety incident: exploring the role of supplier differentiation in an experimental study, *European Review of Agricultural Economics*, 29: 29-50
- Bruhn C (1999) Consumer reactions, popular fancies, and scientific facts related to the healthfulness of meat products, Working paper for American Society of Animal Science.
- Chapman DC, Hall (1996) *Crisis Management in the Food and Drinks Industry: A practical Approach*, Trends in Food Science & Technology, Vol.71
- Chaston I (1988) *Managerial effectiveness in fisheries and aquaculture*. Farnham, Surrey, Fishing News Books Ltd. 132
- Connelly NA, Knuth BA, Bisogni CA (1992) Effects of the Health Advisory and Advisory Changes on Fishing Habits and Fish Consumption in New York Sport Fisheries. Human Dimensions Research Unit Series No. 92-9 (Department of Natural Resources, Cornell University, Ithaca, NY.).
- Coyle SD, Durborow RM, Tidwell JH (2004) *Anesthetics in Aquaculture*. Southern Regional Aquaculture Center, Publication No 3900.
- Cunningham PA, Smith SL, Tippet JP, Greene A (1994) A National Fish Consumption Advisory Data Base: A Step Toward Consistency, *Fisheries* 19: 14-23
- Duarte-Davidson R, Pollard SJT, Yearsley R, Llewellyn G, Steele J (1999) Considering “environmental harm”: Qualitative and semi-quantitative treatments for strategic risk assessment. In L. H. J. Goossens (Ed.). *Risk Analysis: Facing the New Millennium* (pp. 231–235). Delft: Delft University Press
- Environment Agency (1999) *Strategic Risk Assessment: Further Development and Trials, Research and Development*. Technical Report E70. Bristol: Environment Agency
- Environment Agency (2000) *Environment 2000 and Beyond* (pp. 76–77). Bristol: Environment Agency.
- Environment Agency (2002) *Strategic Risk Assessment Phase II. R&D Technical Report E2-041/TR*. Bristol: Environment Agency.
- European Commission (2006), *Risk Issues, Special Eurobarometer*
- Federation of European Aquaculture Producers, FEAP (2008) [<http://www.feap.info/feap>]157 (Accessed: 11/9/2011)
- Freudenburg WR, Rursch JA (1994) The Risks of Putting the Numbers in Context : A Cautionary Tale, *Risk Anal.* 14: 949- 958

- Gaivoronskaia G, Hvinden B (2004) Food risk perception and responsibility in the eyes of consumers with allergic reactions to food, Working Paper for Norwegian University of Science and Technology
- Gassin AL (2006) Risk Issues Europeans Views, Working paper for European Food Safety Authority
- Gellynck X, Verbeke W, Vermeire B (2006) Pathways to increase consumer trust in meat as a safe and wholesome food, *Meat Science*, 74:161-171
- Golding D, Krimsky S, Plough A (1992) Evaluating Risk Communication: Narrative Versus Technical Presentation of Information About Radon, *Risk Anal.* 12: 27-35
- Government Accountability Office (2005) Food Safety Experience of seven countries in consolidating their food safety systems, Report to Congressional Requesters
- Gray PCR, Wiedemann PM (1999) Risk management and sustainable development: Mutual lessons from approaches to the use of indicators. *Journal of Risk Research*, 2: 201–218.
- Green JM, Draper AK, Dowler EA, Fele G, Hagenhoff V, Rusanen M, Rusanen T (2005) Miscellaneous Public understanding of food risks in four European countries: a qualitative study, *European Journal of Public Health*, 15: 523–527
- Halkier B, Holm L (2006) Shifting responsibilities for food safety in Europe: An introduction, *Appetite*, 47:127-133
- Hayes DA, Henk WA (1993) Facilitative Effects of Analogies and Illustrations on Understanding and Remembering Written Directions, Presentation at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada (April).
- Hohenemser C, Kates RW, Slovic P (1983) The nature of technological hazard. *Science*, 220: 378–384.
- Ibrekk H, Morgan MG (1987) Graphical Communication of Uncertain Quantities to Nontechnical People, *Risk Anal.* 7: 519- 529
- Inglis V, Roberts R, Bromage NR (1993) *Bacterial Diseases of Fish*. Blackwell Science. pp 312
- Ipsos-Reid Corporation (2004) Consumer Perceptions of food safety and quality, Working paper for Agriculture and Agri-Food Canada
- Irianto A, Austin B (2002) Probiotics in aquaculture. *Journal of Fish Diseases* **25**, 633–642
- Jolly DW, Mawdesley-Thomas LE, Bucke D (1972) Anaesthesia of fish. *Veterinary Record*, 91: 424-426.
- Klinke A, Renn O (2002) A new approach to risk evaluation and management: Risk-based, precaution-based and discourse-based strategies. *Risk Analysis*, 22: 1071–1094.

- Knox B (2000) Consumer perception and understanding of risk from food, *British Medical Bulletin*, 56: 97-109
- Knuth BA (1990) Risk Communication: A New Dimension in Sportfishery Management, *North Am. J. Fisheries Mgmt.* 10: 374-381
- Korringa P (1976) Farming marine fishes and shrimps : a multidisciplinary treatise. *Developments in aquaculture and fisheries science No. 4.* Elsevier Amsterdam, New York. xii, 208 pp.
- Le Breton A (1996) An overview of the main infectious problems in cultured sea bass *Dicentrarchus labrax* and sea bream *Sparus aurata*: solutions. In: *European Aquaculture Society International Workshop on Sea bass and sea bream Culture: Problems and Prospects, Italy. Handbook of contributions and short communications*, pp.67-86
- Long J, Fischhoff B (2000) Setting risk priorities:Aformal model. *Risk Analysis*, 20: 339–351.
- Magarinos B, Toranzo AE, Romalde JL (1996) Phenotypic and pathobiological characteristics of *Pasteurella piscicida*. *Annual Review of Fish Diseases*, **6**, pp. 41-64
- Maunsell B, Bolton DJ (2005) Food Safety Risk Communication: The Message and Motivational Strategies, an EU Concerted Action Project
- Moschandreas DJ, Chang PE (1994) On the Use of a Risk Ladder: Linking Public Perception of Risks Associated with Indoor Air with Cognitive Elements and Attitudes Toward Risk Reduction, *Atmos. Environ.* 28: 3093-3098
- Neiffer D (2007) Boney fish (lungfish, sturgeon, and teleosts). In: *Zoo Animal and Wildlife Immobilization and Anesthesia*. G West, D Heard, N Caulkett (eds),
- Noga EJ (2000) *Fish Disease: Diagnosis and Treatment*. Blackwell Publishing Professional. pp 367
- Nordenstam BJ, DiMento JF (1990) Right-to-Know: Implications of Risk Communication Research for Regulatory Policy, *U.S. Davis Law Rev.* 23: 333-374
- Pagou K (2000) Assessment of the trophic conditions in the Inner Thermaikos Gulf. Technical Report for the Ministry of Environment, Planning and Public Works, NCMR, Athens, December 2000, 11p.
- Pagou K (2008) Eutrophication related monitoring tasks and WFD for coastalwaters in Greece. Άρθρο που έχει δημοσιευθεί στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.Encore.eu/coastalwiki>
- Pagou K, Siokou-Frangou I, Papathanassiou E (2002) Nutrients and their ratios in relation to eutrophication and HAB occurrence. The case of Eastern Mediterranean coastal waters. Second Workshop on "Thresholds of Environmental Sustainability: The case of nutrients", 18-19 June 2002, Brussels, Belgium.

- Paperna I (1991) Diseases caused by parasites in the aquaculture of warm water fish. *Annual Review of Fish Diseases* 1, 155-194.
- Pollard SJT, Duarte-Davidson R, Yearsley R, Kemp R, Crawford M (2001) Strategic risk assessment: A decision tool for complex decisions. In K. Anderson (Ed.). *Proceedings VALDOR 2001—The 2nd VALDOR Symposium Addressing Transparency in Risk Assessment and Decision-Making* (pp. 296–303). Stockholm: Congrex.
- Post G (1983) *Textbook of fish health*. T.F.H. Publications. 256 pp.
- Regan MJ, Desvougues WH (1990) *Communicating Environmental Risks: A Guide to Practical Evaluations* (Office of Policy, Planning, and Evaluation, EPA 230-01-91-001, USEPA, Washington, D.C.,).
- Reinert RE, Knuth BA, Kamrin MA, Stober QJ (1991) Risk Assessment, Risk Management, and Fish Consumption Advisories in the United States, *Fisheries* 16: 5-12
- Richards RH (1984) Disease and health control of farmed fish (Including shellfish and crustacea) in Europe. Transcript of lectures given on the advanced course in the diseases of fish in Europe; 17 - 29 June 1984, Institute of Aquaculture, Stirling. Stirling. x, 235 pp
- Roberts RJ (1982) *Microbial diseases of fish*. Special Publication 9 of the Society of General Microbiology. Academic Press. 304 pp
- Ross LG, Ross B (2008) *Anaesthetic and Sedative Techniques for Aquatic Animals*, 3rd ed. Blackwell, Oxford
- Sandman PM, Weinstein ND, Miller P (1994) High Risk or Low: How Location on a Risk Ladder Affects Perceived Risk, *Risk Anal.* 14: 35-45
- Sarig S (1971) *Disease of fishes, Book III, Disease of warmwater fishes*. T.F.H. Publications. 127 pp.
- SEPA (1998) *Environmental Strategy, Annex 2—Issue Prioritisation Procedure* (pp. 40–50). Stirling, Scotland: Scottish Environment Protection Agency.
- Shepherd CJ, Bromage NR (1988) *Intensive fish farming*. Fishing News Books / Blackwell Scientific. 416 pp
- Slovic P (1987) Informing and Educating the Public About Risk, *Risk Anal.* 6: 403-415
- Slovic P, Fischhoff B, Lichtenstein S (1980) Informing People About Risk, in L. Morris, M. Mazis, and B. Barofsky (eds.), *Banbury Report 6: Product Labeling and Health Risks* (Cold Spring Harbor Laboratory, New York,), pp. 165-181.
- Smith M (1982) *Persuasion and Human Action* (Wadsworth Publishing Co., Belmont, CA,)
- Smith VK, Desvougues WH, Fisher A, Johnson FR (1988) Learning About Radon's Risk, *J. Risk Uncert.* 1, 233-258

- Smith VK, Desvougues WH, Johnson FR, Fisher A (1990) Can Public Information Programs Affect Risk Perceptions? *J. Policy Anal. Mgmt.* 9: 41-59
- Stoskopf M (1993) Anaesthesia. In: *Aquaculture for Veterinarians, Fish Husbandry and Medicine*. Brown L (ed), Pergamon Press, Oxford, pp. 161-167.
- Stroud RH (1986) Fish culture in fisheries management. Proceedings of a symposium on the role of fish culture in fisheries management, held at Lake Ozark, Missouri, 31 March - 3 April, 1985. American Fisheries Society. vii, 481 pp
- Tennant DR (1997) Food chemical risk analysis, Blackie Academic & Professional, London UK
- Toranzo AE, Magarinos TB, Romalde JL (2005) A review of the main bacterial fish diseases in mariculture systems. *Aquaculture* 246, 37-61
- Untergasser D (1991) Handbook of fish diseases. T.F.H. Publications. 160 pp
- USEPA (1987) Unfinished Business: A Comparative Assessment of Environmental Problems. Washington, DC: Office of Policy Analysis, USEPA
- USEPA (1990) Reducing Risk: Setting Priorities and Strategies for Environmental Protection. Washington, DC: Science Advisory Board, USEPA.
- van Asselt MBA (1999) Improving decision-making under uncertainty: An integrated approach to strategic risk analysis. Presented at the 9th Annual Conference of the Society for Risk Analysis, Rotterdam, The Netherlands, October 10–13
- Varley M (1967) British freshwater fishes: factors affecting their distribution. Fishing News Books / Blackwell Scientific. 148 p
- Wandel M (1994) Understanding Consumer Concern about Food-Related Health Risks, *British Food Journal*, 96: 35-40
- Wansink B (2004) Consumer Reactions to Food Safety Crises, *Advances in Food and Nutrition Research*, 48:103-150
- Weinstein ND, Sandman PM (1993) Some Criteria for Evaluating Risk Messages, *Risk Anal.* 13: 103-114
- Wendelaar Bonga SE (1997) The stress response in fish. *Physiological Reviews*, 77:591-625.
- Wolf K (1988) Fish viruses and fish viral diseases. Comstock / Cornell U. P. 476 pp.
- Worth AB, Keil T (1997) Food risks, anxieties and scares, TJ Press Ltd
- Zampogna F (2009) Aquaculture Statistics–2007. Eurostat, Statistics in focus 83/2009, Luxemburg.
- Zingone A, Enevoldsen HO (2000) The diversity of harmful algal blooms: a challenge for science and management, *Ocean & Coastal Management*, 43: 725-748
- Zurawicki L, Braidot N (2005) Consumers during crisis: responses from the middle class in Argentina, *Journal of Business Research*, 58: 1100– 1109

## ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασοπούλου Φ, Πράπας Α, Σαββίδης Γ και Χριστοφιλογιάννης Π (2000) Νοσήματα ευρύαλων ψαριών και οστρακοειδών οφειλόμενα σε παράσιτα In: Πρακτικός Οδηγός ασθενειών εκτρεφόμενων ψαριών και οστρακοειδών. Έκδοση Υπουργείου Γεωργίας, Διεύθυνση Αλιευτικών Εφαρμογών και Εισροών Αλιευτικής Παραγωγής, Αθήνα, :75
- Αρβανίτης Π (2009) Διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα της λεκάνης του Σπερχειού Ποταμού με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.), Μεταπτυχιακή Εργασία, «Διαχείριση Αποβλήτων», Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Γεωργίου Κ (1995) Σπερχειός. Οικολογική και Γεωργική Θεώρηση. Πρακτικά Ημερίδας: Σπερχειός 2000+ Περιβάλλον και Ανάπτυξη, Λαμία 4 Μαΐου 1995
- Γκολομάζου Ε, Καραγκούνη Ε, Αθανασοπούλου Φ (2004) Τα κυριότερα Μυξοσπορίδια παράσιτα των εκτρεφόμενων Μεσογειακών ψαριών. Review, ΠΕΚΕ. 55(4), 342-352
- Ε.Κ.Θ.Ε. (1994) Μελέτη εντοπισμού ρύπανσης του Μαλιακού Κόλπου σε συνδυασμό με τις ιχθυο-παραγωγικές και αλιευτικές δυνατότητες ανάπτυξής του. Τεχνική Έκθεση (Υπ. Σύνταξης Χ. Αναγνώστου, και Ε. Παπαθανασίου), Ε.Κ.Θ.Ε., Αθήνα, Αύγουστος 1994, 17 σελ.
- ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. (2009) Μαλιακός Κόλπος. Θαλάσσιες Περιβαλλοντικές Συνθήκες και Αίτια Ομαδικού Θανάτου Ψαριών (περίοδος Μάρτιος-Απρίλιος 2009)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009) Άλιεία και Υδατοκαλλιέργεια στην Ευρώπη. Έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Γενική Διεύθυνση Ναυτιλιακών Υποθέσεων και Άλιείας, αρ. 43
- Ζαλίδης ΧΓ, Μαντζαβέλας ΑΛ (1994) Απογραφή των ελληνικών υγροτόπων ως φυσικών πόρων (Πρώτη Προσέγγιση). Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ). xviii
- Ονουφρίου Ε (2007) Η συμπεριφορά του καταναλωτή και η διαχείριση κρίσεων στον κλαδο τροφίμων. Διπλωματική μελέτη. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Βιώσιμη Ανάπτυξη με κατεύθυνση στην αγωγή του καταναλωτή». Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Παπουτσόγλου ΣΕ (1998) Ενδοκρινολογία Ιχθύων. Εκδόσεις Α. Σταμούλης, Αθήνα.
- Πάσχος Γ (2004) Υδατοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων. Β' Έκδοση. Ιωάννινα.
- Συρίγου Ε (2006) Το crisis management στις ελληνικές εταιρείες γαλακτοκομικών προϊόντων. Μελέτη περίπτωσης: Friesland, Διπλωματική εργασία, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (2009) Σύσταση Ορθής Πρακτικής Διαχείρισης Κρίσεων στον Τομέα Τροφίμων
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (2010) Ρύπανση του Μαλιακού κόλπου. Προτάσεις αντιμετώπισης. Αθήνα

Χώτος ΓΝ, Ρογδάκης ΙΓ (1992) Υδατοκαλλιέργειες Ευρύαλων Ψαριών, Λαβράκι & Τσιπούρα. Τεχνικές της Αναπαραγωγής και Πάχυνσης,. Εκδόσεις «Ίων», Αθήνα

#### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

FOODRISC: [www.foodrisc.org](http://www.foodrisc.org)

Απ ευθείας με την Ευρώπη: <http://ec.europa.eu/eures/>

Γενική Γραμματεία Καταναλωτή: <http://www.efpolis.gr/>

Γενικό Χημείο του Κράτους: [http://www.gcs1.gr/index.asp?a\\_id=3](http://www.gcs1.gr/index.asp?a_id=3)

Εθνικά κλιμάκια ελέγχου Τροφίμων (Υπ.Γεωργίας): <http://www.minagric.gr/greek/>

1.4.1.1.html

Εθνικό Συμβούλιο καταναλωτών: <http://www.efpolis.gr/el/synergasia-koinonikoi-etairoi-m2/81-ethniko-symbouliao-katanaloton-agoras.html>

ΕΚ.ΠΟΙ.ΖΩ: <http://www.ekpizo.gr/>

Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων: <http://www.efet.gr/>

Επιτροπή προστασίας των καταναλωτών των δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών:  
<http://www.efpolis.gr/el/diasfalisi-oikonomikon-symefronton-katanaloton/ypiresies-genikou-endiaferontos.html>

Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού των Καταναλωτικών διαφορών:  
<http://www.synigoroskatanaloti.gr/docs/stk-EFD-2008-2010.pdf>

Ευρωπαϊκή Ένωση και Ασφάλεια Τροφίμων: [http://europa.eu/pol/food/index\\_el.htm](http://europa.eu/pol/food/index_el.htm)

Ευρωπαϊκό έντυπο παραπόνων [http://ec.europa.eu/consumers/policy/developments/acce\\_just/acce\\_just06\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/consumers/policy/developments/acce_just/acce_just06_el.pdf)

INKA: <http://www.inka.gr/>

ΚΕ.Π.ΚΑ: <http://www.kepka.org/>

Πολίτες της Ευρώπης: <http://www.consilium.europa.eu/policies/council-configurations/employment,-social-policy,-health-and-consumer-affairs?lang=el>

Συμβουλευτικό Συμβούλιο Καταναλωτών (CCC):  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/95/609&format=HTML&aged=1&language=EL&guiLanguage=en>

Υπηρεσία Πολιτικής Καταναλωτή (Consumer Policy Service):  
[http://ec.europa.eu/consumers/reports/nat\\_reports\\_en.htm](http://ec.europa.eu/consumers/reports/nat_reports_en.htm)

Υπουργείο Ανάπτυξης: [http://www.ypan.gr/index\\_c\\_cms.htm](http://www.ypan.gr/index_c_cms.htm)